LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA ETNOGRÁFICA EN EDUCACIÓN

Manual teórico-práctico

Miguel Martínez M.

En años recientes se ha desarrollado una revolución en la metodología de las ciencias sociales que evidencia un renovado interés por la metodología cualitativa entre sociólogos, educadores, psicólogos y científicos sociales en general. Este interés lo han motivado los escasos resultados que la orientación cuantitativa ha tenido en áreas tan importantes como la educación y el desarrollo humanos.

La metodología cualitativa rechaza la pretensión, frecuentemente irracional, de cuantificar toda realidad y destaca, en cambio, la importancia del contexto, la función y el significado de los actos humanos. Este enfoque no reduce la explicación del comportamiento del hombre a la visión positivista de considerar los hechos sociales como cosas, sino que valora la importancia de la realidad tal y como es vivida por éste.

Este libro condensa las ideas centrales de la teoría en que se fundamentan los métodos y su aplicación práctica y etnográfica a la investigación educacional. La obra se dirige particularmente a los investigadores académicos de pre y posgrado que estén por realizar una investigación para trabajo de tesis, y busca asimismo propiciar una flexibilidad mental en el investigador que se inicia en el enfoque cualitativo-etnográfico, con el fin de prepararlo para trabajar creativamente en el mismo.

Contenido

El paradigma científico pospositivista
Fundamentación teórica de la metodología etnográfica
Diseño general del proceso de investigación
Recolección y descripción de la información (trabajo de campo)
Análisis de contenidos y categorización
Interpretación y teorización
Elaboración del informe final
Evaluación de la investigación
Anexos

LA INVESTIGACION CUALITATIVA ETNOGRAFICA
MARTINEZ, M. 18/05/2007
9789682456756

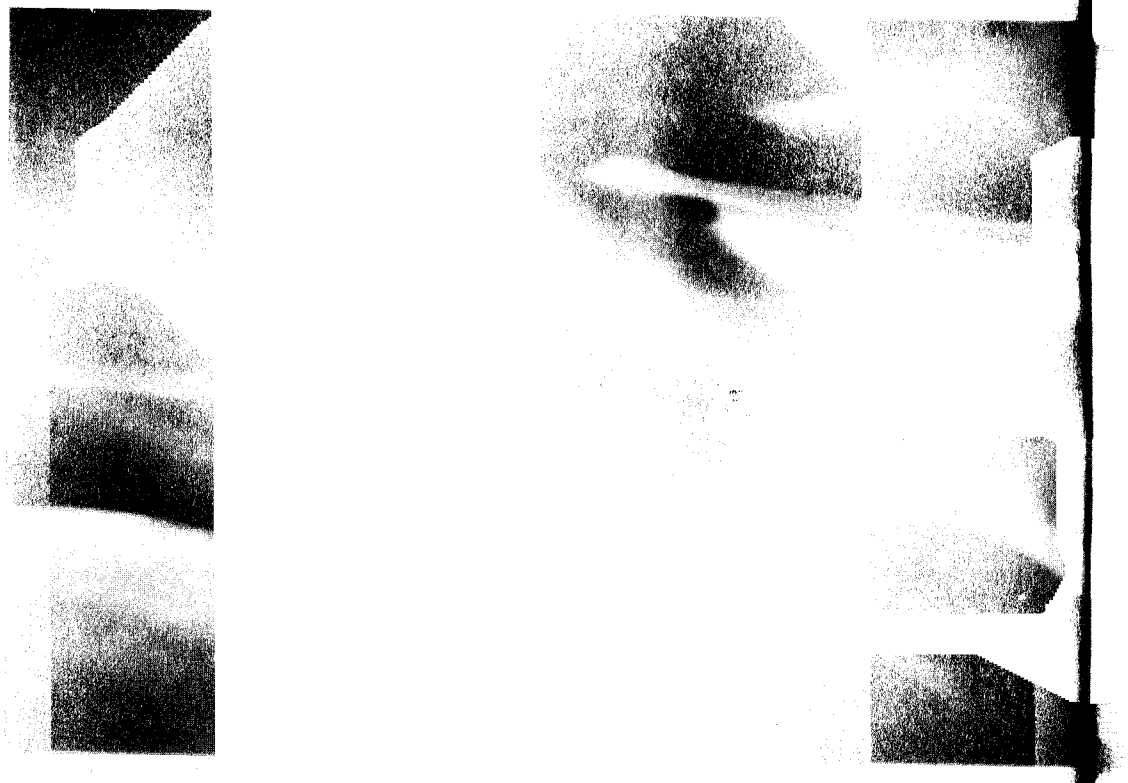
ISBN-968-24-5675-4
9 789682 456756
www.trillas.com.mx

LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA ETNOGRÁFICA EN EDUCACIÓN

MANUAL TEÓRICO-PRÁCTICO

Miguel Martínez M.

trillas



LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA ETNOGRÁFICA EN EDUCACIÓN

MANUAL TEÓRICO-PRÁCTICO

Miguel Martínez M.

EDITORIAL TRILLAS

México, Argentina, España,
Colombia, Puerto Rico, Venezuela ®

Catalogación en la fuente

Martínez Miguélez, Miguel
La investigación cualitativa etnográfica en educación : manual teórico-práctico. -- 3a ed. -- México : Trillas, 1998 (reimp. 2007).
175 p. ; 23 cm.
Bibliografía: p. 159-166
Incluye índices
ISBN 968-24-5675-4

1. Estudio - Investigación. I. t.

D- 370.78'M334i LC- LB1028'M3.5 2583

La presentación y disposición en conjunto de LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA ETNOGRÁFICA EN EDUCACIÓN. Manual teórico-práctico son propiedad del editor. Ninguna parte de esta obra puede ser reproducida o trasmitida, mediante ningún sistema o método, electrónico o mecánico (incluyendo el fotocopiado, la grabación o cualquier sistema de recuperación y almacenamiento de información), sin consentimiento por escrito del editor

Derechos reservados
© 1994, Editorial Trillas, S. A. de C. V.

División Administrativa
Av. Río Churubusco 385
Col. Pedro María Anaya, C. P. 03340
México, D. F.
Tel. 56884233, FAX 56041364

División Comercial
Calzada de la Viga 1132
C. P. 09439, México, D. F.
Tel. 56330995
FAX 56330870

www.trillas.com.mx

Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial
Reg. núm. 158

Primera edición OT (ISBN 980-07-0366-7)
Segunda edición OL (ISBN 968-24-4777-1)
(Primera publicada por Editorial Trillas, S. A. de C. V.)
(OM, OE)
Tercera edición OX (ISBN 968-24-5675-4)
(OO, 3-11-SS, SR, SL)

Reimpresión, 2007 *

Impreso en México
Printed in Mexico

Prólogo a la tercera edición

La primera edición de esta obra se realizó en forma restringida con el fin de cubrir necesidades específicas de varias instituciones universitarias venezolanas. Sin embargo, la obra trascendió rápidamente las fronteras a través de diferentes eventos internacionales y han sido muchas las solicitudes de la misma desde diversos países iberoamericanos. Debido a ello, la edición se agotó en pocos meses.

Por otra parte, la Universidad Simón Bolívar (Caracas) le otorgó el **Premio Andrés Bello,** como la mejor publicación en el área de las Ciencias Sociales y, posteriormente, la misma Universidad le concedió, a la segunda edición, el **Premio al mejor Libro de Texto.**

Todo esto ha acelerado el proceso de preparación de esta tercera edición. Son muchas las ampliaciones introducidas en la misma con el fin de fundamentar e integrar mejor las diferentes partes del proceso de investigación: las principales están relacionadas con el paradigma pospositivista, el problema de la generalización, el tratamiento del influjo sociocultural, los principios holográficos, los procesos de categorización computacional y una gran variedad de otros complementos menores que amplían, clarifican o integran áreas del proceso de investigación cualitativa. También se le ha dado toda su amplia extensión original al Anexo 2, constituido por una miniinvestigación o estudio piloto, con el fin de ejemplificar los procesos de categorización y teorización.

Esperamos que, con todo esto, la obra pueda prestar un servicio más completo a todos aquellos profesores y alumnos que ya la están utilizando o desean usarla como texto en cursos de metodología de la investigación en las Facultades de Ciencias de la Educación, de Psicología, de Sociología y, en general, de las Ciencias Humanas.

M. M. M.

Presentación

Habiendo entrado ya en el siglo XXI, muchos sectores de nuestra ciencia todavía no han entrado siquiera en el siglo XX. En efecto, ignoran, en la práctica, el contenido y las implicaciones, para todas las ciencias, de la teoría de la relatividad de Einstein, del principio de indeterminación o incertidumbre de Heisenberg, de la física cuántica de Max Planck, del principio de exclusión de Pauli y de otros aportes de los físicos, avances todos logrados a principios del siglo XX. Los conceptos "absolutos" del siglo XIX sobre conocimiento, ciencia, verdad y método siguen viviendo en la mente de muchos científicos como si la revolución de la física y, por derivación, en muchas otras ciencias, nunca se hubiera dado.

Sin embargo, ahora, cuando el análisis cuantitativo con las más complejas técnicas de los grandes programas estadísticos (SAS, SPSS, BMDP, SYSTAT, etc.) llegó a una cima y deja sin resolver los más graves problemas del comportamiento humano, muchos investigadores prominentes de los círculos cuantitativos, como Cronbach, Campbell, Cook, Snow, Bronfenbrenner, etc., comienzan a explorar con interés y a promover la aplicación de los métodos cualitativos. En la última década, el uso y la aceptación de la metodología cualitativa han tenido un auge que algún autor califica, para Estados Unidos, como "meteórico" (Spindler, 1988). Las razones son varias: el callejón sin salida a que condujo la orientación cuantitativa y su método, la gran desilusión que produjeron sus pobres resultados en áreas tan vitales como la educación y el desarrollo humano, y la demanda, promoción y financiamiento que los organismos oficiales y privados han brindado a los proyectos cualitativos.

De esta forma, en la última década se ha ido desarrollando una revolución silenciosa en la metodología de las ciencias humanas y sociales: un renovado interés y una sentida necesidad por la metodología cualitativa han ido apareciendo entre sociólogos, educado-

res, psicólogos, economistas, científicos sociales, administradores públicos, lingüistas, planificadores urbanos y otros.

En síntesis, el enfoque cualitativo rechaza la pretensión, en gran parte irracional, de cuantificar toda realidad humana, consciente de la frecuente irrelevancia de la cuantificación y de la importancia que tienen, en cambio, el contexto, la función y el significado de los actos humanos.

La metodología cualitativa no reduce la explicación del comportamiento humano a la visión positivista, que considera los hechos sociales como "cosas" que ejercen una influencia externa y causal sobre el hombre, sino que valora también, y sobre todo, la importancia de la realidad como es vivida y percibida por él: sus ideas, sentimientos y motivaciones.

La metodología cualitativa se distingue por las siguientes características: es descriptiva, inductiva, fenomenológica, holista, ecológica, estructural-sistémica, humanista, de diseño flexible, y destaca más la validez que la replicabilidad de los resultados de la investigación.

En sentido propio, filosófico, según Aristóteles, las acepciones de la *cualidad* pueden reducirse a dos, de las cuales una se aplica con *mayor propiedad y rigor*. En efecto, en primer lugar, *cualidad* es la diferencia o característica que distingue una sustancia o esencia de las otras (Metafísica, Libro 5, Cap. 14: *De la cualidad*). Y en *Lógica* hace ver que la forma sintética de la *cualidad* no puede reducirse a sus elementos sino que pertenece esencialmente al individuo y es la que hace que éste sea tal o cual, y responde a la pregunta ¿cuál? (*¿qualis?*) (1973, pág. 221).

Es esta acepción, en sentido propio, filosófico, la que se usa en el concepto de metodología *cualitativa*. No se trata, por consiguiente, del estudio de cualidades separadas o separables; se trata del estudio de un todo integrado que forma o constituye una *unidad de análisis* y que hace que algo *sea lo que es*: una persona, una entidad étnica, social, empresarial, un producto determinado, etcétera.

De esta manera, la investigación cualitativa trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su estructura dinámica, aquella que da razón plena de su comportamiento y manifestaciones. De aquí, que lo *cualitativo* (que es el todo integrado) no se opone a lo *cuantitativo* (que es sólo un aspecto), sino que lo implica e integra, especialmente donde sea importante.

Este manual es un poco ambicioso: en él se pretende condensar las ideas centrales de la teoría en que se fundamentan los métodos cualitativos y también presentar en forma concisa, pero completa (desde la fundamentación epistemológica hasta la evaluación de la

investigación), las etapas fundamentales de su aplicación práctica y etnográfica a la investigación educacional. Sin embargo, el enfoque cualitativo-etnográfico que se describe va mucho más allá del área educativa (que se usa a modo de ejemplo, dada la rica bibliografía, la explosión de interés y el efecto sobre el valor del enfoque etnográfico en la investigación educacional), y se podrá utilizar adecuadamente también en la investigación de problemas familiares, empresariales, institucionales o de cualquier comunidad o grupo humano.

El manual está destinado, sobre todo, a los investigadores académicos, de pre y posgrado (área donde nació y se desarrolló), que deben realizar una investigación para su trabajo de grado o de ascenso, y a los evaluadores de dichos trabajos. En cierto modo, pretende ser un poco el sustituto o, al menos, el auxiliar del tutor o asesor de esas tesis.

En la *parte teórica* (ubicada, especialmente, en los dos primeros capítulos y al principio de los restantes) el manual presenta las ideas centrales de la epistemología pospositivista en la cual se fundamenta la investigación cualitativa y etnográfica: en ella se hace énfasis en la importancia de los enfoques estructural, sistémico, gestáltico y humanista para una adecuada comprensión de las realidades más típicamente humanas; la importancia de adoptar inicialmente una actitud exploratoria y de apertura mental para comprender estas realidades así como existen y se presentan en sí mismas, sin contaminación de medidas formales o problemas y variables preconcebidos (perspectiva fenomenológica); la conveniencia de captar los eventos con el significado que tienen para quienes están en ese medio; el uso de un marco interpretativo que destaca el papel importante del conjunto de variables en su contexto natural y dentro de su sistema funcional; y la descripción de los resultados con riqueza de detalles y tan vívidamente que el lector puede tener una vivencia profunda de lo que es esa realidad (enfoque etnográfico).

En la *parte práctica*, se describen los lineamientos generales de la metodología de la investigación cualitativo-etnográfica aplicada, sobre todo, a la problemática educacional. Su fin es lograr, primero, una descripción amplia y rica de los contextos, actividades y creencias de los participantes en el medio educativo y, luego, elaborar una síntesis estructural-teórica que sea como una "fotografía verbal" de esa realidad, con el fin de fundamentar la toma de decisiones en torno a la misma. La investigación etnográfica no tiene, como primer plano, pretensiones universales y de alta generalización de sus resultados, aunque no las excluye y camina en esa dirección; su fin próximo es estudiar, conocer y servir a una

comunidad, institución o grupo particular, es decir, coincide, en este aspecto, con la investigación-acción; su fin remoto es llegar a descubrir y establecer teorías generales.

El manual está muy lejos de ser un recetario de aplicaciones ciegas, ya que eso estaría muy reñido con la orientación etnográfica, que no cree que "la verdad sea producto del método"; lo que busca es dar una soltura mental al investigador que se inicia en el enfoque cualitativo-etnográfico y prepararlo para trabajar creativamente con el mismo.

La secuencia de los capítulos indica también el orden en que deberían organizarse las actividades de la investigación respectiva. El anteponer una clara concepción teórica a la parte operativa y práctica, ahorrará muchos esfuerzos y actividades inútiles y, sobre todo, le dará al investigador la sensación de ir adelante con pie firme y seguro.

El manual finaliza con un capítulo dedicado a la evaluación de las investigaciones cualitativas y etnográficas, que creemos será muy útil tanto para los evaluadores como para los mismos investigadores, ya que dispondrán de una clara y resumida ilustración de las diferentes etapas o partes de la investigación, como también de las metas que se deben alcanzar y de los criterios que señalan el nivel logrado.

Si la investigación se desarrolla siguiendo los señalamientos e indicaciones que aconseja este manual para cada una de sus partes, también se habrán aplicado en forma amplia todos estos criterios y se habrán logrado los estándares de una investigación rigurosa, sistemática y crítica y, por tanto, también se habrán alcanzado los objetivos que persigue una tesis de grado, un trabajo de ascenso, una ponencia para un congreso o un artículo para una revista arbitrada.

Nos sentiremos sumamente estimulados y halagados si este manual, con el señalamiento teórico-práctico de esta importante línea de investigación, logra reducir, al menos parcialmente, el nivel de angustia que se desarrolla en la gran mayoría de estudiantes (y no sólo en ellos) cuando enfrentan el trabajo de una investigación. En la práctica, la investigación cualitativa, aunque exigente en sí misma, siempre ha demostrado ser una experiencia placentera y estimulante.

De este modo, es de esperar que cada vez se oiga menos decir "todo menos investigación" y más el nuevo lema: "sin investigación no hay vida académica".

M. M. M.

Índice de contenido

Prólogo a la tercera edición 5
Presentación 7

Cap. 1. El paradigma científico pospositivista 13
Orientación positivista, 14. Cambio en la física, 15. Orientación pospositivista, 18. Paradigma pospositivista, 24.

Cap. 2. Fundamentación teórica de la metodología etnográfica 29
Concepto general, 29. Estructura y sistema, 30. Procedimientos analítico y sistémico, 33. El objeto de estudio de la investigación etnográfica, 35. Consecuencias metodológicas, 36.

Cap. 3. Diseño general del proceso de investigación 39
Determinación de los objetivos que se persiguen, 40. El problema de la generalización, 41. Planteamiento del problema que se va a investigar, 45. Implicaciones del enfoque etnográfico, 45.

Cap. 4. Recolección y descripción de la información (trabajo de campo) 49
Criterios generales, 49. Elección de la muestra, 52. Entrada en el grupo de estudio, 54. Qué personas observar o entrevistar, 56. Procedimientos e instrumentos, 62.

Cap. 5. Análisis de contenidos y categorización 69
Categorización de los contenidos, 69. Procedimiento práctico para la categorización, 73. Proceso mental de análisis de los contenidos, 79.

Cap. 6. Interpretación y teorización 83
Niveles descriptivos, 84. De los "datos" a la teoría, 85. Proceso mental generador de la teoría, 88. ¿Técnicas para construir teorías?, 90. Utilización de teorías ya existentes, 92. Generación de teorías originales, 93. Uso de analogías, metáforas y modelos, 97. Diagramación de las estructuras emergentes, 99. Puntos clave en la estructuración de teorías, 100. Evaluación de las "teorías" formuladas, 103. Criterios para evaluar teorías, 105.

Cap. 7. Elaboración del informe final 107
Características del informe, 107. Forma de la descripción, 109. Corrección lógica, 112. Aplicaciones y recomendaciones, 112. Confidencialidad y anonimato, 113.

Cap. 8. Evaluación de la investigación 115
Conceptos generales, 115. Confiabilidad, 117. Validez, 119. Evaluación de la investigación, 120.

Anexos 131
Anexo 1: Sociograma, 133. Anexo 2: Aplicación de la metodología etnográfica en educación, 134. Anexo 3: Ejemplo del proceso de estructuración, 154.

Bibliografía 159
Índice onomástico 167
Índice analítico 169

1
El paradigma científico pospositivista

En la medida en que las leyes de la matemática se refieren a la realidad no son ciertas, y en la medida en que son ciertas no se refieren a la realidad.

EINSTEIN

La actitud científica ha de ser reconstruida; la ciencia ha de rehacerse de nuevo.

SCHRÖDINGER

La historia de la humanidad podría considerarse como una serie de esfuerzos e intentos por comprender el mundo. Sin embargo, sabemos que "la ciencia vale tanto cuanto es capaz de probar". Esta afirmación se remonta a la filosofía griega. Define la ciencia por su capacidad de probar lo que afirma. Pero Descartes nos advierte que ninguna ciencia está capacitada para demostrar científicamente la solidez de su propia base, es decir, que ninguna ciencia es capaz de probar la firmeza o consistencia de la base en que se apoya o en que hinca sus raíces, sin utilizar algún axioma externo. Por ello, lógicamente, tendrá que justificar o, al menos, hacer patentes los presupuestos de que parte o el enfoque que adopta. Si no lo hace, no podrá demostrar que es mejor que otras alternativas dogmáticas e, incluso, irracionales; es más, creará un gran obstáculo para una plena comprensión de la situación investigada. Sin embargo, este punto es frecuentemente soslayado por muchos científicos, que no justifican sus puntos de partida.

Desde luego, la elección que hagamos de un enfoque epistemológico y metodológico, especialmente si es para los problemas humanos, determinará también el tipo de problemas que deseamos explorar, las técnicas que usaremos en su investigación y apli-

cación, las teorías que construyamos, la naturaleza y el valor de nuestras contribuciones en la promoción del bienestar humano.

La finalidad de este capítulo es precisamente cumplir con este deber epistemológico: señalar el enfoque y el paradigma científico pospositivista adoptados por la metodología cualitativa y etnográfica y las razones de su elección. Igualmente, las ideas que aquí se exponen tienen por finalidad ayudar a todo investigador que adopte esta orientación en la fundamentación de su marco epistemológico y teórico.

ORIENTACIÓN POSITIVISTA

La idea central de la filosofía positivista sostiene que fuera de nosotros existe una realidad totalmente hecha, acabada y plenamente externa y objetiva, y que nuestro aparato cognoscitivo es como un espejo que la refleja dentro de sí, o como una cámara fotográfica que copia pequeñas imágenes de esa realidad exterior. De esta forma, ser objetivo es copiar bien esa realidad sin deformarla, y la verdad consistiría en la fidelidad de nuestra imagen interior a la realidad que representa. En último término, esta "equivalencia adecuada" de nuestro intelecto con la realidad exterior es un supuesto aristotélico a partir del cual, implícita o explícitamente, se ha construido la ciencia de los últimos siglos.

Para lograr plena objetividad, absoluta certeza y una verdad incuestionable, los positivistas de los últimos tres siglos (Locke, Hume, J. S. Mill, Comte, Mach y otros) se apoyaron en el análisis de la sensación como en piedra segura, tratando de establecer un origen sensorial para todos nuestros conocimientos. Sólo las sensaciones o experiencias sensibles eran consideradas un fenómeno adecuado para la investigación científica; sólo lo verificable empíricamente sería aceptado en el cuerpo de la ciencia; la única y verdadera relación sería la de causa y efecto; los términos fundamentales de la ciencia debían representar entidades concretas, tangibles, mensurables, verificables; de lo contrario, serían desechados como palabras sin sentido. La ciencia es considerada, idealmente, como un sistema lingüístico; las leyes de la naturaleza se derivan (inductivamente) de los datos y, del mismo modo, las teorías se infieren de las observaciones. Hay una uniformidad de la naturaleza a través del tiempo y del espacio; las ciencias naturales y las humanas persiguen el mismo objetivo: descubrir leyes generales que sirvan de explicación y predicción, y siguen la misma metodología, aunque las ciencias humanas sean más complejas.

Los empiristas establecen, como base de todo, su principio de verificación: una proposición o enunciado tiene sentido sólo si es verificable en la experiencia y la observación, es decir, si hay un conjunto de condiciones de observación relevantes para determinar su verdad o falsedad. Todo debe ser verificable. Este principio sería válido para todas las ciencias, ya sean naturales o humanas. Por tanto, las proposiciones filosóficas o metafísicas, éticas, etc., que carecen de un referente empírico directo, no tendrían sentido alguno.

Estas ideas se amplían después con la nueva lógica matemática de Bertrand Russell (1910-1913), que diversifica y enriquece el espectro de posibilidades, y con las llamadas *definiciones operacionales* de Bridgman (1927), cuya finalidad será "hacer" observables y mensurables todas aquellas realidades renuentes o reacias a ello.

En síntesis, éstos eran, básicamente, los criterios o las grandes reglas del "saber científico" para todas las ciencias que se quisieran preciar de tales, aun para las ciencias sociales y, en general, para todas las ciencias del hombre: la objetividad del conocimiento, el determinismo de los fenómenos, la experiencia sensible como fuente del saber y su posibilidad de verificación, y la lógica formal como garantía de un procedimiento correcto.

CAMBIO EN LA FÍSICA

La física tiene entre sus fines examinar las entrañas más profundas y recónditas de la materia. En las tres primeras décadas del siglo XX los físicos hacen una revolución de los conceptos fundamentales de la física; esta revolución implica que las exigencias e ideales positivistas no son sostenibles ni siquiera en la física: Einstein relativiza los conceptos de espacio y de tiempo (no son absolutos, sino que dependen del observador) e invierte gran parte de la física de Newton; Heisenberg introduce el principio de indeterminación o de incertidumbre (el observador afecta y cambia la realidad que estudia) y acaba con el principio de causalidad; Pauli formula el principio de exclusión (hay leyes-sistema que no son derivables de las leyes de sus componentes), que nos ayuda a comprender la aparición de fenómenos cualitativamente nuevos y nos da conceptos explicativos distintos, característicos de niveles superiores de organización. A su vez, Niels Bohr establece el principio de complementariedad: puede haber dos explicaciones opuestas para los fenómenos físicos y, por extensión, quizá, para todo fenómeno; Max Planck, Schrödinger y otros descubren, con la mecánica cuántica, un conjunto de relaciones que gobiernan el mun-

do subatómico, similar al que Newton descubrió para los grandes cuerpos, y afirman que la nueva física debe estudiar la naturaleza de un numeroso grupo de entes que son inobservables, ya que la realidad física ha tomado cualidades que están bastante alejadas de la experiencia sensorial directa.

El aporte más significativo y, quizá, también el más desconcertante para el positivismo clásico, lo da Heisenberg con el concepto de *indeterminación en la naturaleza* (en la naturaleza del átomo). En efecto, Heisenberg señala que la incertidumbre del científico no reside tanto en la imperfección de sus instrumentos de medición, o en sus limitaciones humanas para conocer, o en el hecho de que el observador perturba con su intervención los valores previos de la realidad, aunque todo esto es cierto y hay que tenerlo muy en cuenta, sino en forzar a una de las muchas potencialidades existentes a convertirse en realidad, como hace el escultor al extraer una estatua de entre las muchas posibles en el bloque de mármol. Heisenberg dice que "la transición de lo posible a lo real tiene lugar durante el acto de la observación" (1958*b*, pág. 54).

En otras palabras, el pasado trasmite al futuro una serie de probabilidades, y solamente una de estas muchas potencialidades puede llegar a realizarse. El futuro no es sencillamente desconocido: es algo que "no está decidido"; pero tampoco es algo que está completamente "abierto", puesto que el presente determina la serie de las futuras posibilidades. Es el observador el que con su método de interrogación fuerza a la naturaleza a revelar una y otra posibilidad (ibídem, pág. 58).

En un marco de referencia filosófico más amplio, podríamos decir que la posición de Heisenberg representa una novedosa y genial combinación de aspectos de la potencialidad aristotélica y de la causalidad newtoniana, creando así una visión e interpretación de índole distinta, que difiere de los dos puntos de vista anteriores.

Estos hechos son interpretados por muchos autores como el fin del *realismo ingenuo*, propio de la epistemología positivista, y como la bancarrota del determinismo físico. Los principios se aplican a partículas y acontecimientos microscópicos; pero estos acontecimientos tan pequeños no son, en modo alguno, insignificantes. Son precisamente el tipo de acontecimientos que se producen en los nervios y en el cerebro, como también en los genes y, en general, son la base que constituye toda materia del cosmos y todo tipo de movimiento y forma de energía.

Todo esto cambia tanto las cosas que estos mismos físicos señalan que en las ciencias naturales son cada vez más las hipótesis que no son susceptibles de contrastación experimental o empírica y, por

tanto, el ideal de una ciencia completamente independiente del hombre, es decir, plenamente objetiva, es una ilusión. Por objetividad de los datos, por consiguiente, podríamos dar a entender sólo su reproducibilidad dentro de una comunidad científica que comparte una serie común de presupuestos, de hipótesis y de conceptos. Y es el mismo Heisenberg (1958*a*) quien dice que "la realidad objetiva se ha evaporado" y que "lo que nosotros observamos no es la naturaleza en sí, sino la naturaleza expuesta a nuestro método de interrogación" (1958*b*, pág. 58).

Si esto es cierto para la más objetivable de las ciencias, la física, con mayor razón lo será para las ciencias humanas, que llevan en sus entrañas la necesidad de una continua autorreferencia, y donde el hombre es sujeto y objeto de su investigación. Pensemos, simplemente, en los significados tan diferentes que pueden sugerirnos algunas construcciones hipotéticas como las siguientes: paz, justicia social, democracia, comunismo, ciencia social, delincuencia juvenil, investigación educacional, etcétera.

El observador no sólo no está aislado del fenómeno que estudia, sino que forma parte de él. El fenómeno lo afecta, y él, a su vez, influye en el fenómeno.

Oppenheimer (1954), advierte que "toda intervención para tomar una medida o para estudiar lo que sucede en el mundo atómico, crea, no obstante todo el orden de este mundo, una situación nueva, única, no plenamente previsible" (pág. 62). Así, una partícula microscópica puede desviarse de su trayectoria espontánea por la acción de la luz destinada a localizarla, o cambia sus propiedades cuando es separada del núcleo en un acelerador para fotografiar sus huellas; un termómetro introducido en un líquido para medir su temperatura, la altera; los movimientos de la aguja magnética de un instrumento de medición eléctrica inducirán una nueva corriente en el circuito; la presión sanguínea de un paciente puede aumentar por el solo hecho de tomar conciencia de que se la están midiendo; un sondeo de opinión, al formular la pregunta, predispone las respuestas, etc. Este fenómeno se conoce hoy día con el nombre de *propiedad de Heisenberg*.

Sin embargo, Oppenheimer (1956) advierte que la perturbación no es la que crea el mayor problema; "es el hecho de que los medios de observación se frustrarían como tales si intentáramos tener en cuenta la perturbación que causamos, lo cual es una cuestión bastante más sutil".

Por otro lado, el investigador nunca puede despojarse de los valores que alimentan, guían y dan sentido a su ejercicio profesional. Los valores personales intervienen de manera inevitable en la

selección de los problemas, en el marco teórico que se escoge y en los métodos, técnicas y recursos que se emplean en su solución. Además, son estos valores personales los que guían las interpretaciones de los resultados y la ética profesional. Todo esto nos lleva a tener muy presente la tesis de Protágoras: "el hombre es la medida de todas las cosas". Y entre esas "cosas" están también los instrumentos de medición, que él crea, evalúa y repara. Pero si el hombre es la medida, entonces será muy arriesgado medir al hombre, pues no tendremos un "metro" para hacerlo. Para "medir" (conocer) a otra persona habrá que liberar la mente, mirar y escuchar muy atentamente, dejarse absorber y sumergirse en su vida, y ser muy receptivos y pacientes; es decir, hacer una buena "reducción" en el sentido fenomenológico. Un objeto de conocimiento que es a su vez sujeto consciente y libre no puede someterse a los esquemas de un paradigma científico determinista, mecánico y, además, matemático.

Y es el mismo gran físico Robert Oppenheimer (director del proyecto Manhattan que creó la primera bomba atómica, y que formó toda una generación de científicos estadounidenses) el que señala a los psicólogos, en su Conferencia Anual de la American Psychological Association, que "el peor de todos los posibles errores que puedan cometer es imitar una física que ya no existe, que desde hace mucho tiempo ha quedado completamente superada y ellos (los físicos) han abandonado" (1956, pág. 134).

ORIENTACIÓN POSPOSITIVISTA

Esta orientación comienza a gestarse hacia fines del siglo XIX y llega a su desarrollo pleno en las décadas de los años cincuenta y sesenta del XX. La gestación la inician las obras de autores como Dilthey, Wundt, Brentano, Ehrenfels, Husserl, Max Weber y William James. A su desarrollo en este siglo contribuyen de manera fundamental Wittgenstein, Toulmin, Hanson, Kuhn, Feyerabend, Lakatos, Polanyi y Popper, entre otros (véase Martínez M., 1989). Igualmente, lo hacen de manera sostenida y firme los autores que crearon la psicología de la Gestalt, el estructuralismo francés y el enfoque sistémico. Veamos muy sucintamente sus ideas centrales. Contra el principio de verificación esgrimen estos autores un argumento *ad hominem*: el principio de verificación es autocontradictorio, ya que él mismo es inverificable, y es de naturaleza metafísica o filosófica; es decir, que los positivistas filosofando pretenden condenar y renegar de la filosofía. El mismo Gödel va más allá de su orientación positivista inicial cuando establece su famoso teorema, según el cual no podemos probar la

consistencia lógica de un sistema sin recurrir a un axioma fuera del mismo.

El cuestionamiento del *principio de causalidad lineal* tiene una historia más lejana en el tiempo. Oppenheimer (1956) puntualiza:

> La idea clásica de la física sobre el estado natural de la materia la concebía como algo en estado de reposo; y, así, cuando había cuerpos en movimiento era necesario buscar una causa. Éste era el punto de vista académico. Éste era también el punto de vista de Aristóteles. De hecho, está apoyado en mucha observación. . .
>
> Jean Buridán y la escuela de París, en el siglo XIV, dieron un paso más haciendo una nueva analogía que, probablemente, constituye el mayor avance que se ha dado en la historia de la ciencia occidental. Ellos decían que era cierto que la materia tenía un estado natural, pero que no era de reposo. Es cierto que cuando se altera este estado natural hay que atribuirlo a la intervención de una causa. Pero el estado natural es un estado de "constante ímpetu", de un *momentum* constante, de una velocidad uniforme. Y con esto comenzó la mecánica racional y la ciencia física racional. Éste parece un cambio pequeño: reemplazar las coordenadas por la velocidad; es, ciertamente, un pequeño cambio; y, sin embargo, es un cambio total del modo de pensar sobre el mundo físico. . .

¿Qué implica este "cambio total del modo de pensar"? Este cambio nos exige una conceptualización de la materia, y de la realidad en general, no como sustancia fija, como conjunto de partículas estáticas, sino como procesos, como sucesos que se realizan en el tiempo, constituidos por campos electromagnéticos y gravitacionales en íntima interacción, por complejos de energía. Entra así en juego una diferencia sumamente conspicua: la diferencia de extensión temporal, que constituye una cuarta dimensión de la realidad.

Esta cuarta dimensión nos exige, a su vez, que dejemos a un lado el simbolismo espacial, como yuxtaposición de unidades simultáneamente existentes, y su tradicional analogía visual (como imagen, foto o pintura estáticos), y que recurramos a la analogía auditiva, que sí incorpora la dimensión temporal. Así, en una melodía o en una polifonía, la cualidad de un nuevo tono, a pesar de su irreductible individualidad, está constituida también por todo el contexto musical antecedente que, a su vez, se ve retroactivamente cambiado por la emergencia de una nueva cualidad musical. La frase musical es un todo diferenciado sucesivo. Lo mismo que cualquier todo dinámico, exhibe una síntesis de unidad y multiplicidad, de continuidad y discontinuidad.

La analogía auditiva nos ayuda así a remplazar la causalidad lineal, unidireccional, por la "multicausalidad" o "causalidad pluri-

direccional". En la percepción de la frase musical hay plena compatibilidad de la emergencia de novedad (actual) con la influencia causal del pasado: el tono último de la melodía es un presente emergente, mientras que su contexto musical antecedente (unido por el eslabón dinámico de la memoria) representa el impacto causal o némico del pasado.

La insostenibilidad del principio de causalidad lineal en la física llevó a Russell (1953) a afirmar que:

> la ley de causalidad (. . .) es una reliquia de una edad pasada que sobrevive, como la monarquía, sólo porque se supone, erróneamente, que no hace daño (pág. 387).

E igualmente, motivó a Bronowski (1978) a señalar que, puesto que la causalidad

> no es más que uno de los instrumentos de la ciencia, nos parece absurdo aferrarse a ella ciegamente cuando parece con toda evidencia que no funciona ya como instrumento. Desde luego, cada uno es libre de preferir su artículo de fe favorito (. . .) Pero, no creemos que esta fe sea algo más que un apoyo confortable y de rutinaria superstición (pág. 81).

El mismo Wittgenstein afirmó en su famoso *Tratado* que "las causas son supersticiones". En efecto, quizá no sean más que cómodos hábitos mentales que nos simplifican y facilitan la comprensión de realidades mucho más complejas.

Es lógico que, al eliminar el principio de causalidad como instrumento explicativo en la física y, por implicación, en todas las demás ciencias, la filosofía de la ciencia pospositivista haya tenido que redefinir muchos términos. Los términos *ley, medida, control, variables dependiente e independiente* y otros más debieron ser redefinidos. Las explicaciones causales y muchas explicaciones estadísticas que participan del mismo concepto, como regresión lineal, análisis de varianza, coeficientes de correlación, etc., debieron complementarse con explicaciones "motivacionales", explicaciones "funcionales", explicaciones "intencionales" y, en general, con explicaciones que se relacionan con el "significado" que tienen las cosas y las acciones para el ser humano.

Ahora bien, si el concepto de causalidad lineal es insostenible, el presupuesto determinista será igualmente indefendible y, con ello, la estructura de la ciencia nomotética deberá ser revisada en profundidad. En especial, habrá que añadir que, en el área de las ciencias humanas, el indeterminismo es necesario, aunque insuficiente, para dar cabida a la libertad humana y, de manera particular, a la creatividad.

Aparte de esta revolución que arranca desde la física, el papel decisivo hacia la superación del positivismo lo desempeña el vienés Ludwig Wittgenstein. En efecto, su *Tratado lógico-filosófico*, publicado en 1921, era como la *Biblia* de los miembros del Círculo de Viena (Schlick, Carnap, Neurath, Feigl, Gödel, Hempel, Reichenbach, Ayer), grupo de científicos-matemáticos-filósofos que dirigían, a través de la revista *Erkenntnis* (conocimiento), la filosofía de la ciencia positivista a nivel mundial.

Wittgenstein sostenía en el *Tratado* que había un grupo numeroso de palabras que designaban directamente partes de la realidad. Este supuesto hecho era la base del positivismo lógico y, por derivación, de las "definiciones operacionales", ya que "enlazaba" las proposiciones con la realidad. Pero desde 1930 en adelante, Wittgenstein comienza a cuestionar, en sus clases en la Universidad de Cambridge, sus propias ideas, y a sostener, poco a poco, una posición que llega a ser radicalmente opuesta: niega que haya tal relación directa entre una palabra y un objeto; afirma que las palabras no tienen referentes directos; sostiene que los significados de las palabras se encuentran determinados por los diferentes contextos en que ellas son usadas; que los significados no tienen linderos rígidos y que éstos están formados por el contorno y las circunstancias en que se emplean las palabras; que, consiguientemente, un nombre no puede representar o estar en lugar de una cosa y otro en lugar de otra, ya que el referente particular de un nombre se halla determinado por el modo en que el término es usado. En suma, Wittgenstein dice que "en el lenguaje jugamos juegos con palabras" y que usamos a éstas de acuerdo con las reglas convencionales preestablecidas en cada lenguaje. Todas estas ideas aparecerán luego en su obra póstuma *Investigaciones filosóficas* (1953). Una posición similar llegaron a sostener, después, Hempel y Carnap.

Evidentemente, este cambio del líder fundamental ideológico del positivismo se relaciona con las posiciones antipositivistas de los autores de fines del siglo XIX, ya señaladas, y con las ideas de filósofos idealistas, como Kant, los cuales hacían énfasis en la actividad de la mente humana como participante activa y formativa de lo que ella conoce.

De esta forma, la orientación pospositivista efectúa un rescate del sujeto y de su importancia. La mente construye la percepción, o el objeto conocido, informando o "moldeando" la materia amorfa que le proporcionan los sentidos, por medio de formas propias o categorías, como si inyectara sus propias leyes a la materia. Es-

tas formas, es decir, lo que se percibe y su significado, dependerán de nuestra formación previa, de nuestras expectativas teóricas actuales, de nuestros valores, actitudes, creencias, necesidades, intereses, miedos, ideales, etc. Así, la observación no sería pura e inmaculada (como si fuera percibida por "el ojo de Dios"), sino que implicaría una inserción de lo observado en un marco referencial o fondo, que es el que le daría el sentido que tiene para nosotros. De ahí la frase de Polanyi: "todo conocimiento es conocimiento personal" (y así titula su obra fundamental: *Personal Knowledge*, 1958), o su definición de ciencia como "un sistema de creencias con las cuales estamos comprometidos" (ibídem, pág. 171); o la afirmación de Merleau-Ponty: "estamos condenados al significado"; o también la de Geertz: "el hombre es un animal suspendido en una red de significados que él mismo se ha tejido" (1973, pág. 5).

En efecto, la realidad existencial, es decir, la masa preconceptual previa de nuestro ser o matriz existente de "modos de vida" ya sistematizados, son como reglas generales o presuposiciones epistemológicas inconscientes que moldean, informan y dan estructura a lo que entra por nuestros sentidos, es decir, rigen todo el conocer; y no podría ser de otra forma, ya que si pudiéramos anular esa masa de "ideas" previas, nuestra mente, como la de un niño, apenas trascendería lo meramente físico y. . . no veríamos nada: percibiríamos lo que ve una persona que no conoce las reglas del juego de ajedrez, ante los movimientos de piezas que ejecutan dos buenos jugadores.

Por todo ello cabe afirmar, en plena lógica, que el enfoque positivista y su metodología son sencillamente imposibles de practicar, como tampoco se pueden sostener, en sentido riguroso y estricto, sin caer en autocontradicción.

Tendríamos, por consiguiente, dos polos. Por un lado se encuentra el polo de la componente "externa", es decir, la tendencia que tiene una realidad exterior a imponernos una determinada forma (tendencia al orden, a la simetría, a la continuidad, a la regularidad, a la proximidad de elementos, tendencia al cierre, a completarse, etc.: lo que los gestaltistas expresan con la "ley de pregnancia"); por el otro, preexiste el hecho de que nuestra mente no es virgen, sino que está ya estructurada (componente "interna") con una serie de presupuestos o reglas generales aceptados tácita e inconscientemente, convive con una filosofía implícita, posee un marco de referencia, un lenguaje, unos esquemas perceptivos y una estructura teórica para muchas cosas, y alberga una gran variedad de necesidades, intereses, temores, deseos, valores, fines y propósitos que constituyen su "mundo vivido". Todo esto hace que un "dato" o señal que

provenga de la apariencia de un objeto o interlocutor (o de nuestra memoria) active un "bloque de información" y éste, al integrarlo en su contexto o estructura, le confiera un significado determinado. Los objetos, los eventos, las situaciones no tienen un significado en sí mismos; más bien, el significado se lo confiere el observador. Debido a ello, el mismo "dato" puede tener significados muy diferentes para dos personas. Es más, lo que para una es evidente, para otra puede llegar a ser hasta absurdo, como sucede al usar paradigmas epistemológicos diferentes o, simplemente, cuando se ven las mismas cosas con enfoques opuestos, como sucede cuando nuestra mente efectúa un cambio de gestalt ante una figura y. . . percibe "otra cosa" o, en sentido más amplio, en una conversión ideológica o religiosa, donde todo se ve con nueva luz y perspectiva diferente. De aquí la necesidad de recabar los datos ubicados siempre en su contexto y la importancia de recurrir a una técnica hermenéutica para interpretarlos, ya que su significado permanecería oculto ante un análisis meramente positivista.

Asimismo, la componente interna explicaría la afirmación de Merleau-Ponty (1975), que sintetiza gran parte de su clásico estudio sobre la percepción:

> La percepción es un juicio, mas un juicio que ignora sus razones; esto equivale a decir que el objeto percibido se da como totalidad y como unidad *antes* de que hayamos captado su ley inteligible (pág. 63).

E igualmente, lo que Descartes (1973, orig. 1641) señala en su *Sexta meditación*:

> yo advertía que los juicios que solía hacer de esos objetos se formaban en mi mente *antes* de haber tenido tiempo de pesar y considerar aquellas razones que pudiesen obligarme a hacerlos (pág. 111).

Estas ideas son avaladas hoy día también por los estudios de la neurociencia (Popper-Eccles, 1985), que señalan que:

> no hay "datos" sensoriales; por el contrario, hay un reto que llega del mundo sentido y que entonces pone al cerebro, o a nosotros mismos, a trabajar sobre ello, a tratar de interpretarlo (. . .) Lo que la mayoría de las personas considera un simple "dato" es de hecho el resultado de un elaboradísimo proceso. Nada se nos "da" directamente: sólo se llega a la percepción tras muchos pasos, que entrañan la interacción de los estímulos que llegan a los sentidos, el aparato interpretativo de los sentidos y la estructura del cerebro. Así, mientras

> el término "dato de los sentidos" sugiere una primacía en el primer paso, yo (Popper) sugeriría que, antes de que pueda darme cuenta de lo que es un dato de los sentidos para mí (antes incluso de que me sea "dado"), hay un centenar de pasos de toma y daca que son el resultado del reto lanzado a nuestros sentidos y a nuestro cerebro (...) Toda experiencia está ya interpretada por el sistema nervioso cien –o mil– veces antes de que se haga experiencia consciente (págs. 483-484).

Debido a esto, Popper considera la filosofía empirista clásica de la *tabula rasa* no sólo equivocada, sino un error grotesco (ibídem, pág. 136) y no dudó en afirmar en su *Autobiografía* que "todo el mundo sabe hoy día que el positivismo lógico está muerto" (Phillips, 1983).

Precisamente, el nacimiento de la fenomenología, y del método fenomenológico en particular, se deben a la toma de conciencia de la gran influencia que tienen en nuestra percepción las disposiciones y actitudes personales, las posiciones teóricas y la tradición aceptada, así como al deseo de limitar "convenientemente" ese factor interno para dejar "hablar más" y "revelarse más" a la realidad de las cosas con sus características y componentes estructurales propios.

Estos hechos tienen implicaciones de gran trascendencia para la filosofía de la ciencia y su correspondiente método de investigación, ya que, debido a ello, los informes de "datos" científicos estarán siempre "cargados de teoría" (Hanson), pues no existen hechos sin interpretación, y todo lenguaje es selectivo, abstractivo y simbólico. Los "datos", en última instancia, no pueden dejar de ser una selección de la experiencia en función de los fines y las expectativas que el observador alimenta, y no pueden evitar estar influidos –y, quizá, determinados– por el marco de referencia desde el cual son considerados, y por las teorías asimiladas que preceden a la observación.

PARADIGMA POSPOSITIVISTA

Lo dicho hasta aquí constituye, aunque en forma muy condensada, un sistema básico de ideas sobre la naturaleza de la realidad y sobre la naturaleza de nuestro conocimiento de ella, que, en conjunto, forman una nueva perspectiva general y una visión diferente del mundo; es decir, constituyen un nuevo paradigma, el paradigma pospositivista, basado, a su vez, en una teoría de la racionalidad también diferente (véase Martínez, M., *El paradigma emergente*, 1997).

El pospositivismo es un paradigma enteramente nuevo, no reconciliable con el viejo, positivista. Los acercamientos, acomodaciones

y compromisos no son aquí más posibles que entre la astronomía ptolomeica y la de Galileo, entre la teoría del flogisto y la del oxígeno, entre la física newtoniana y la mecánica cuántica, entre el motor de explosión y el motor eléctrico. Se trata de un sistema de ideas enteramente nuevo, basado en supuestos no sólo diferentes, sino también contrastantes.

Un nuevo paradigma exige el derrocamiento del viejo, y no precisamente una adición a las teorías precedentes. Los datos familiares son vistos de una manera enteramente nueva y los términos antiguos adquieren una significación diferente.

El cambio de paradigma, en una persona, aunque madura lentamente, se efectúa de golpe, como el trueque de una forma visual, como el cambio de gestalt o el cambio en una conversión religiosa o ideológica. La rivalidad entre paradigmas no es la clase de batallas que pueden ganarse con demostraciones. . . y, menos aún, con imposiciones; sólo la favorece una auténtica y sincera invitación a ver las cosas como las vemos nosotros, seguros de que en la medida en que ello sea benéfico para alguien, llegará a producir el cambio de gestalt.

En conclusión, podríamos establecer que la diferencia fundamental entre el paradigma positivista y el pospositivista se ubica en su *gnoseología* o teoría del conocimiento. En este último, pospositivista, se supera el esquema que considera la percepción como simple reflejo de las "cosas reales" y el conocimiento como copia de esa realidad (fig. 1.1). El conocimiento, en cambio, se considera como

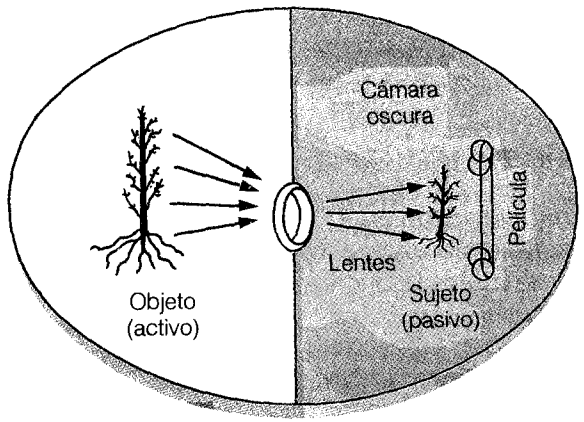


Figura 1.1. Representación especular-fotográfica (positivismo) del conocimiento (realismo ingenuo).

el fruto o resultado de una interacción, de una dialéctica, o diálogo, entre el conocedor y el objeto conocido. Cada conocimiento, como cada punto de una elipse (usando una analogía), estaría determinado por las distancias a los focos, cuya suma es siempre constante, o, más apropiadamente aún, por la intensidad de la luz que le llega a cada foco. Cada conocimiento sería la resultante de dos factores (sujeto y objeto), cada uno de los cuales tendría un área de mayor influencia de acuerdo con el campo de pertenencia de dicho conocimiento: ciencias naturales (por ejemplo, un motor) o ciencias humanas (por ejemplo, la justicia) (fig. 1.2).

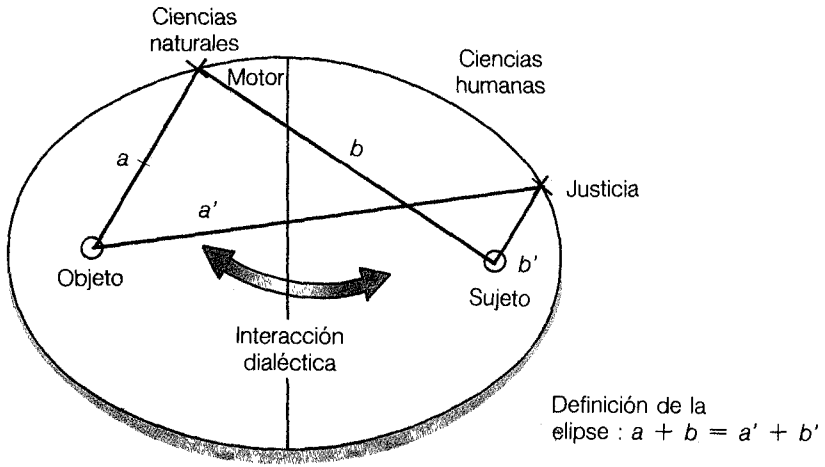


Figura 1.2. Representación gráfico-elíptica (pospositivismo) de la teoría del conocimiento (enfoque psicológico de su dinámica).

En este diálogo entre el sujeto y el objeto tienen voz múltiples interlocutores, como los factores biológicos, los psicológicos y, sobre todo, los culturales: todos ellos influyen en la conceptualización o categorización que se haga del objeto. Por ello, no se podría destacar la objetividad y, menos aún, la *verdad*, de algo sin señalar el enfoque, óptica o punto de vista desde el cual se percibe, ya que lo que se considera como conocimiento o lo que se estima verdadero se basa en un consenso, y éste se da en un contexto social e históricamente determinado. Esto, evidentemente, nos lleva a un relativismo, pero sólo a un relativismo parcial o, mejor, a un perspectivismo, ya que en la medida en que partamos de los mismos presupuestos y adoptemos el mismo enfoque, también lograremos un consenso y una validez intersubjetiva.

El concepto de *intersubjetividad* remplaza así al concepto de *objetividad* que, como ya señalamos –según Heisenberg–, hasta en la misma física "se evaporó".

Por todo ello, cabe concluir destacando que la ciencia no alberga ningún absoluto ni verdad final alguna. Tiene sus comienzos en compromisos con postulados y presupuestos, los cuales serán modificados en la medida en que nuevos hechos contradigan las consecuencias derivadas de ellos. La ciencia tendrá problemas eternos, pero no podrá dar respuestas eternas.

2

Fundamentación teórica de la metodología etnográfica

Siendo todas las partes causadas y causantes, ayudadas y ayudantes, mediatas e inmediatas, y siendo que todas se mantienen entre sí por un vínculo natural e insensible que une a las más alejadas y más diferentes, tengo por imposible conocer las partes sin conocer el todo, así como también conocer el todo sin conocer singularmente las partes.

PASCAL

CONCEPTO GENERAL

Dentro de las metodologías cualitativas, el enfoque etnográfico, quizá, sea uno de los más antiguos. Aunque los antropólogos han desarrollado sobre todo en el siglo XX sus procedimientos metodológicos e interpretativos, la etnografía, sin embargo, es al menos tan antigua como el trabajo de Herodoto (padre de la Historia), pues en muchas de las historias que narra, describe e interpreta las realidades observadas desde el punto de vista conceptual de sus protagonistas.

Etimológicamente, el término *etnografía* significa la descripción (*grafé*) del estilo de vida de un grupo de personas habituadas a vivir juntas (*ethnos*). Por tanto, el *ethnos,* que sería la unidad de análisis para el investigador, no sólo podría ser una nación, un grupo lingüístico, una región o una comunidad, sino también cualquier grupo humano que constituya una entidad cuyas relaciones estén reguladas por la costumbre o por ciertos derechos y obligaciones recíprocos. Así, en la sociedad moderna, una familia, una institución educativa, un aula de clase, una fábrica, una empresa, un hospital, una cár-

cel, un gremio obrero, un club social, etc., son unidades sociales que pueden ser estudiadas etnográficamente. Y, en sentido amplio, también son objeto de estudio etnográfico aquellos grupos sociales que, aunque no estén asociados o integrados, comparten o se guían por formas de vida y situación que los hacen semejantes, como los alcohólicos, los drogadictos, los delincuentes, los homosexuales, las meretrices, los mendigos, etcétera.

El enfoque etnográfico se apoya en la convicción de que las tradiciones, roles, valores y normas del ambiente en que se vive se van internalizando poco a poco y generan regularidades que pueden explicar la conducta individual y de grupo en forma adecuada. En efecto, los miembros de un grupo étnico, cultural o situacional comparten una estructura lógica o de razonamiento que, por lo general, no es explícita, pero que se manifiesta en diferentes aspectos de su vida.

El objetivo inmediato de un estudio etnográfico es crear una imagen realista y fiel del grupo estudiado, pero su intención y mira más lejana es contribuir en la comprensión de sectores o grupos poblacionales más amplios que tienen características similares. Esto se logra al comparar o relacionar las investigaciones particulares de diferentes autores.

ESTRUCTURA Y SISTEMA

El problema mayor que las realidades humanas han planteado a la ciencia se deriva de su propia naturaleza.

Cuando una entidad es una composición o agregado de elementos, puede ser, en general, estudiada adecuadamente bajo la guía de los parámetros de la ciencia cuantitativa tradicional, en la que la matemática y las técnicas probabilitarias desempeñan el papel principal; cuando, en cambio, una realidad no es una yuxtaposición de elementos, sino que sus "partes constituyentes" forman una totalidad organizada con fuerte interacción entre sí, es decir, constituyen un sistema, su estudio y comprensión requiere la captación de esa estructura dinámica interna que la caracteriza y, para ello, requiere una metodología cualitativo-estructural.

Como señalamos en el capítulo 1, el principio de exclusión de Pauli establece que las leyes-sistema no son derivables de las leyes que rigen a sus componentes. Las propiedades de un átomo en cuanto un todo se gobiernan por leyes no relacionadas con aquellas que rigen a sus "partes" separadas; el todo es explicado por conceptos característicos de niveles superiores de organización.

Si en las ciencias físicas encontramos realidades que necesitan ser abordadas con un enfoque estructural-sistémico, porque no son simples agregados de elementos, como, por ejemplo, un átomo o el sistema solar o un campo electromagnético, ya que no son meros conceptos de cosas, sino, básicamente, conceptos de relación, con mucha mayor razón encontraremos estas estructuras y sistemas en las ciencias biológicas, que se guían por procesos irreductibles a la simple relación matemática o lineal-causal, como la morfogénesis, la equifinalidad, la reproducción, la entropía negativa, etc. Y sobre todo, debemos reconocer esta situación en las ciencias del comportamiento y en las ciencias sociales, las cuales añaden a todo esto el estudio de los procesos conscientes, los de intencionalidad, elección y autodeterminación, los procesos creadores, los de autorrealización y toda la amplísima gama de las actitudes y los sentimientos humanos.

Cada uno de estos procesos es ya en sí de un orden tal de complejidad que todo modelo matemático o formalización resulta ser una sobresimplificación de lo que representa, ya que empobrece grandemente el contenido y significación de las entidades. Esta situación se evidenciará más aún cuando tales procesos se entrelazan, interactúan y forman un todo coherente y lógico, como es una persona, una familia, un grupo social y hasta una cultura específica.

Lo más típico y peculiar de estos procesos es la interacción en su sentido auténtico, es decir, que la actividad de una parte es a la vez "causa-efecto" de la posición, estructura y función de cada uno de los otros constituyentes. Köhler decía que "en la estructura cada parte conoce dinámicamente a cada una de las otras".

La estructura no es sólo una determinada configuración física de elementos; más bien, la estructura es la organización de esos elementos con su dinámica y significado. Así como la trama de una novela no es simplemente un conjunto de palabras, ni la armonía de una sonata consiste en un conjunto de notas, ni el diseño arquitectónico de un edificio se reduce a la mera suma de más o menos ladrillos, igualmente, cada constituyente de una estructura se altera al entrar en una conexión sistémica: cada "parte", al formar una nueva realidad, toma en sí misma algo de la sustancia de las otras, cede algo de sí misma y, en definitiva, queda modificada. Esto es lo que le sucede a cada ser humano al entrar a formar parte de un grupo social, ya sea un partido político, una institución, un club social, un equipo deportivo o cualquier otro grupo humano.

La ciencia clásica, analítico-aditiva, ha hecho muchos esfuerzos, ciertamente encomiables, para desarrollar y aplicar refinadas técnicas matemáticas y complejos procesos estadísticos para comprender

estas realidades. Así apareció, sobre todo, el grupo de las técnicas multivariables: análisis factorial, análisis de regresión múltiple, análisis de varianza, análisis discriminante, la correlación canónica, el *cluster analysis,* las escalas multidimensionales, el análisis de series temporales, las estimaciones no lineales, etc. Así aparecieron también varias técnicas no paramétricas y muchas de las descripciones hechas a través de las ecuaciones diferenciales que cubren vastas áreas de las ciencias físicas, biológicas y económicas y algún campo de las ciencias del comportamiento. Todas estas técnicas han dado buenos resultados, pero sólo cuando no hay interacción de las partes y su descripción es lineal, como señalaremos más adelante; es decir, cuando se trata de entes más estáticos que dinámicos. En la medida en que ascendemos en la escala biológica, psicológica y social, en la medida en que el número de las partes constituyentes o variables y la interacción entre ellas aumentan, su utilidad decrece rápidamente y su inadecuación se pone de manifiesto.

Abraham Maslow (1975), al referirse a las explicaciones multicausales en el dominio de las ciencias humanas, comenta:

> es, de una manera particular, en los datos de la personalidad donde esta teoría se derrumba en la forma más completa. Resulta fácil demostrar que dentro de cada síndrome de la personalidad existe una relación diferente de la causal. Es decir, si usamos el vocabulario causal tendríamos que decir que cada parte del síndrome es, al mismo tiempo, una causa y un efecto de cada una de las otras partes, como también lo es de cada grupo formado por estas otras partes y, aún más, tendríamos que decir que cada parte es causa y efecto del todo de que es parte. Tal absurda conclusión es la única posible si usamos solamente el concepto de causalidad (págs. 30-31).

La naturaleza íntima, estructural-sistémica, de los procesos más típicamente humanos no es captada por las técnicas matemáticas señaladas. Consciente de la abstracción que hace la matemática de muchos aspectos de esa realidad, decía Einstein que "en la medida en que las leyes de la matemática se refieren a la realidad no son ciertas, y en la medida en que son ciertas no se refieren a la realidad" (Davies, 1973, pág. 1).

La toma de conciencia de este conjunto de realidades, llevó a la psicología de la gestalt, al estructuralismo y al enfoque de sistemas a concebir "otro modo de pensar" para sus respectivas áreas, partiendo de nuevos conceptos básicos, de nuevos axiomas, de nuevos presupuestos, es decir, de un nuevo paradigma científico.

La necesidad de un nuevo paradigma científico se deriva del hecho de que el paradigma de la ciencia tradicional se apoya en la

matemática como en su pivote central, es decir, en la propiedad aditiva, que es la que califica y define los aspectos cuantitativos: todo se entiende, en esa orientación, a través del concepto básico de la aditividad. En efecto, todos los tipos de operaciones más complejas que la suma, como la resta, la multiplicación, la división, la potenciación, la radicación, los logaritmos, etc., se reducen a la suma, ya que no son sino sumas más complicadas.

En cambio, la naturaleza íntima de los sistemas o estructuras dinámicas, su entidad esencial, está constituida por la relación entre las partes, y no por éstas tomadas en sí. Por esto, las limitaciones actuales de las técnicas estadísticas no son una dificultad pasajera, superable con una mayor complejidad técnica; constituyen una imposibilidad esencial, una imposibilidad conceptual y lógica, que no podrá nunca superarse con más de lo mismo, sino con algo cualitativamente diferente. De aquí, la necesidad de un paradigma acorde con la naturaleza estructural-sistémica de las realidades más típicamente humanas. (Véanse las bases de este nuevo paradigma científico en Martínez, M., 1996, caps. 3-4; o en *El paradigma emergente,* 1997.)

PROCEDIMIENTOS ANALÍTICO Y SISTÉMICO

Aristóteles había formulado en su tiempo una famosa idea relacionada con sus nociones holistas y teleológicas: "el todo es más que la suma de sus partes". La ciencia occidental no tuvo en cuenta y, menos aún, desarrolló el contenido profundo que encierra esta frase. Esta ciencia optó, más bien, por elegir como idea rectora la segunda máxima del *Discurso del método* de Descartes: "fragmentar todo problema en tantos elementos simples y separados como sea posible". Este enfoque dio buenos resultados en algunos campos de la física y en la tecnología derivada de ellos, donde los hechos observados pueden dividirse en cadenas causales aisladas, de dos o tres variables, pero se ha mostrado totalmente incapaz de explicar adecuadamente una estructura de alto nivel de complejidad, como son los hechos humanos, donde entra en acción un alto número de variables con fuerte interacción entre ellas.

Quizá hubiera sido mejor para la ciencia occidental no haber seguido la máxima de Descartes y haber tenido, en cambio, muy presente lo que él pedía para sí mismo cuando escribió en su *Carta a Mersenne*: "me alegraría mucho que aquellos que quieran hacerme objeciones no se apresuraran, sino, más bien, intentaran comprender todo lo que he escrito antes de juzgar una parte: ya que el todo

se mantiene y el fin sirve para probar el comienzo". Parecería que Descartes, en lo que más le importaba, fuera poco cartesiano.

La psicología de la gestalt, desde fines del siglo XIX, establece de nuevo un puente con Aristóteles y se erige, de hecho, en una teoría epistemológica de la estructura. Una gestalt es un todo estructurado compuesto de partes diferentes que derivan sus propiedades de la posición y de la función que tienen con respecto a la totalidad.

En una totalidad organizada –explica Wertheimer–, lo que ocurre en el todo no se deduce de los elementos individuales, sino, al revés, lo que ocurre en una parte de este todo lo determinan las leyes internas de la estructura de ese mismo todo; es decir, el todo no se explica por las partes, sino que son las partes las que, por su inserción en el todo, reciben significado y explicación. En efecto, una parte tiene significación distinta cuando está aislada o cuando está integrada a otra totalidad, ya que su posición o su función le confieren propiedades diferentes. Aún más, un cambio que afecte a una de las partes modifica las propiedades de la estructura (como una cirugía estética en la nariz cambia el rostro); pero éstas pueden permanecer idénticas cuando cambian todas las partes si conservan entre ellas la misma estructura, como sucede cuando tocamos una melodía en una octava más alta, o cuando ampliamos una fotografía o, incluso, en nuestra propia firma, en la cual siempre modificamos casi todos los trazos, pero conservamos la gestalt, es decir, la red de relaciones.

Un ejemplo ilustrativo de todo lo dicho lo tenemos frecuentemente en los equipos deportivos. Un país, por ejemplo, puede tener seis u ocho equipos de futbol de primera división. Todos pueden ser excelentes y todos pueden tener algún jugador "estrella". Cuando se forma la "selección nacional" para jugar con las selecciones de otros países como, por ejemplo, en un campeonato mundial, ordinariamente se escogen esos jugadores "estrella". Pero luego resulta que la selección nacional, compuesta de "puras estrellas", puede jugar peor que cualquiera de los equipos de que provienen. ¿Qué explicación tiene esto? Que el todo (el equipo) no es igual a la suma de las partes (los jugadores estrella), porque éstos son excelentes cuando actúan en la estructura dinámica de su propio equipo, con sus compañeros habituales, cuyas jugadas conocen, prevén y adivinan; pero son "ordinarios" cuando entran en una nueva red de relaciones, es decir, en una nueva estructura o sistema dinámico.

Un procedimiento analítico –advierte Bertalanffy (1981)– requiere, para poder ser aplicado, que se den dos condiciones: la primera, que no existan interacciones de las partes o, si existen, que

sean tan pequeñas que se puedan despreciar por su poca significación. En efecto, si existen fuertes interacciones de las partes, éstas no pueden ser separadas –real, lógica y matemáticamente– sin destruir la entidad superior que constituyen. La segunda condición es que las descripciones del comportamiento de las partes sean lineales, ya que sólo así podrán ser aditivas, al poderse utilizar una ecuación de la misma forma para describir la conducta total y la conducta de las partes; es decir, que los procesos parciales pueden ser superpuestos para obtener el proceso total.

Los sistemas, las estructuras dinámicas, como las totalidades organizadas, no cumplen estas dos condiciones. Y este tipo de entidades es el que encontramos, en línea ascendente de complejidad, en la célula, en el tejido, en el órgano, en la persona, en la familia y en todo grupo social.

EL OBJETO DE ESTUDIO DE LA INVESTIGACIÓN ETNOGRÁFICA

¿Cuál sería, entonces, la unidad de análisis, es decir, el objeto específico de estudio de una investigación etnográfica? Sería la nueva realidad que emerge de la interacción de las partes constituyentes, sería la búsqueda de esa estructura con su función y significado. Esta realidad –como ya señalamos– no está en los elementos, sino que aparece por las relaciones que se dan entre los elementos, así como surgen las *propiedades del agua* que no se dan ni en el oxígeno ni en el hidrógeno por separado, o las *propiedades del significado* al relacionar varias palabras en una estructura lingüística, o *la vida* por la interacción de varias entidades físico-químicas, o *la tercera dimensión* en la visión binocular, etcétera.

Lo esencial de una estructura o sistema, así entendidos, es que pueden crecer, diferenciarse de manera progresiva, autorregularse y reproducirse, y que conservan su red de relaciones aun cuando se alteren, se sustituyan e incluso, en algunos casos, se eliminen partes; es decir, que manifiestan propiedades similares a las de los seres vivos.

No sería, por consiguiente, nada lógico estudiar las variables aisladamente, definiéndolas primero y tratando, luego, de encontrarlas. Es necesario comprender primero o, al menos, al mismo tiempo, el sistema de relaciones en el cual las variables o propiedades se encuentran insertadas, enclavadas o encajadas y del cual reciben su propio sentido. También se consideraría improcedente definir las variables operacionalmente, ya que los actos de las personas, en sí,

descontextualizados, no tendrían significado alguno o podrían tener muchos significados. El significado preciso lo tienen las "acciones humanas", las cuales requieren, para su interpretación, ir más allá de los actos físicos, ubicándolas en sus contextos específicos. El *acto en sí* no es algo humano; lo que lo hace humano es *la intención* que lo anima, el *significado* que tiene para el actor, *el propósito* que alberga, *la meta* que persigue; en una palabra, *la función* que desempeña en la estructura de su personalidad y en el grupo humano en que vive. Por eso escribió Hegel, al principio de su *Fenomenología del Espíritu*, que "lo verdadero es el todo", ya que cada entidad es un subsistema del todo. Hoy, más que nunca, se busca el significado de las acciones o de los eventos atendiendo al amplio contexto de la sociedad y a los conceptos de *ethos* (costumbres) y *sistema ideológico*.

El operacionalismo, como dogma metodológico, nunca tuvo mucho sentido en las ciencias humanas y hoy es cuestionado desde muchos puntos de vista, incluso el mismo concepto de "definición" operacional (Martínez, M., *La Nueva Ciencia*, 1999, cap. 9).

CONSECUENCIAS METODOLÓGICAS

La ciencia tradicional adoptó un enfoque cuya lógica subyacente se centra en el método empírico-experimental y cuyo tipo ideal es el experimento, con énfasis en la aleatoriedad, aislamiento de variables y comparación entre grupos o eventos. El enfoque alterno es la investigación estructural o sistémica, cuyo diseño trata de descubrir las estructuras o sistemas dinámicos que dan razón de los eventos observados. Con énfasis en diferentes aspectos, se incluyen aquí la hermenéutica, la fenomenología, la etnografía, la investigación-acción, las historias de vida y otras.

Que las realidades humanas constituyen un "mundo especial" es una conclusión a la que ha llegado también la psicología soviética. Vigotsky y sus seguidores, por ejemplo, han señalado con frecuencia la "especificidad de los fenómenos humanos". Ahora bien, según Husserl (1962), las formas de ser, que tienen especialmente sus modos de darse, tienen también "sus modos en cuanto al método de conocerlas", ya que los rasgos universales y los detalles particulares de un fenómeno no pueden menos que ponernos en las manos también normas metodológicas más ricas, a las que deberán ajustarse todos los métodos especiales.

> Un método no es, en efecto –dice Husserl– nada que se traiga ni pueda traerse de fuera a un dominio. La lógica formal o la noética no dan métodos, sino que exponen la *forma* de un posible método (...); un método determinado (. . .) es una norma que brota de la fundamental forma regional del dominio y de las estructuras universales de ésta; es decir, se depende esencialmente del conocimiento de estas estructuras para aprehenderlo epistemológicamente (págs. 171, 172, 186).

Heisenberg señaló que "el método ya no puede separarse de su objeto". Que el problema del método está enteramente determinado por su objeto de estudio es un postulado aristotélico general y fundamental (Gadamer, 1977, pág. 385). De hecho, las realidades físicas, químicas, biológicas, psicológicas y sociales se presentan con diferentes formas y generan una infinita gama de problemas al interrelacionarse en múltiples contextos. Así, es natural que las técnicas y los procedimientos metodológicos, para enfrentarlas en forma eficaz y exitosa, respeten y se adapten a su peculiar naturaleza y forma de ser.

Por todo ello, los métodos adecuados para comprender un sistema o estructura dinámica deben ser tales que permitan captar su naturaleza peculiar, lo cual significa algo así como ver el bosque y los árboles al mismo tiempo, es decir, la totalidad y las partes que la forman en su dinámica propia. Las experiencias con taquistoscopio (Kubie, 1980) muestran que podemos registrar impresiones visuales, auditivas y sinestésicas de manera casi simultánea y sin la participación de los procesos conscientes, –según Hainer, a una velocidad de uno a diez millones de bits por segundo (Ralph, 1976)–, que podemos clasificarlas directamente hacia respuestas autónomas y que pueden resurgir más tarde en ciertos comportamientos.

La posibilidad de esta evidencia es avalada hoy día por los estudios de la neurociencia (Martínez, M., 1987), los cuales han hecho ver que disponemos de todo un hemisferio cerebral (el derecho) para las comprensiones estructurales, sincréticas, configuracionales y gestálticas, y que su forma de proceder es precisamente holista, compleja, no lineal, tácita, simultánea y acausal.

Si nos adentramos más en el fenómeno "partes-todo", diremos que hay dos modos de aprehensión intelectual de un elemento que forma parte de una totalidad. Michael Polanyi (1966) lo expresa de la siguiente manera:

> no podemos comprender el todo sin ver sus partes, pero *podemos ver las partes sin comprender el todo* (...) Cuando comprendemos como parte de un todo a una determinada serie de elementos, el *foco* de nuestra atención pasa de los detalles hasta ahora no comprendidos a la comprensión de su significado conjunto. Este pasaje de la atención

> no nos hace perder de vista los detalles, puesto que sólo se puede ver un todo viendo sus partes, pero *cambia por completo* la manera como aprehendemos los detalles. Ahora los aprehendemos en función del todo en que hemos fijado nuestra atención. Llamaré a esto *aprehensión subsidiaria* de los detalles, por oposición a la *aprehensión focal* que emplearíamos para atender a los detalles *en sí,* no como partes del todo (págs. 22-23).

En este campo, Polanyi sigue de cerca las ideas de Merleau-Ponty sobre el concepto de estructura. En efecto, Merleau-Ponty (1976) afirma que las estructuras no pueden ser definidas en términos de realidad exterior, sino en términos de conocimiento, ya que son objetos de la percepción y no realidades físicas; por esto, las estructuras no pueden ser definidas como cosas del mundo físico, sino como conjuntos percibidos y, esencialmente, consisten en una red de relaciones percibidas, que, más que conocida, es vivida (págs. 204, 243).

Esta clase de realidades es la que debemos captar y registrar en el desarrollo de toda investigación etnográfica. Por ello, el proceso de análisis sería insuficiente, ya que la división y separación mental de las partes o elementos frecuentemente nos lleva a perder la red de relaciones que constituyen la estructura dinámica, la estructura significante. El proceso de análisis debe ser complementado continua y sistemáticamente con el proceso de síntesis e interpretación, aplicando la técnica del círculo hermenéutico de que nos habla Dilthey (véase cap. 6).

3
Diseño general del proceso de investigación

Para llegar al punto que no conoces,
debes tomar un camino que tampoco conoces.

SAN JUAN DE LA CRUZ

Toda investigación cualitativa y etnográfica debería incluir un capítulo con un nombre igual o similar al de este capítulo. Su fin es dar una visión, en conjunto, de la investigación y de sus etapas. Nosotros, para no ser repetitivos, exponemos estas partes o etapas en forma secuencial y detallada en los capítulos anteriores y posteriores a éste y, en forma de síntesis, en el capítulo 8, al hablar de la evaluación de la investigación y de los criterios empleados para ello en cada una de sus etapas. Por eso, aquí sólo destacaremos algunos aspectos relacionados con las estrategias metodológicas generales y, para el resto, remitimos al lector a ese capítulo final.

Conviene distinguir claramente este diseño del proyecto que se prepara para obtener recursos de una institución patrocinante. Aunque ambas tienen, básicamente, las mismas partes, este diseño debe ser realista, ejecutable, realizable, con los pies en tierra, ya que sólo podemos "hacer el fuego con la leña que tenemos". El proyecto, en cambio, que tratamos de vender a una institución patrocinante, podrá omitir alguna de estas partes y hacer énfasis en otras, como los propósitos y objetivos de la investigación, situación actual del conocimiento en el área, significación y relevancia de la investigación, descripción de su proceso, procedimientos, técnicas e instrumentos que se usarán, personal necesario, costos de cada parte, responsabilidad del investigador, cronograma de la ejecución de cada etapa y de todo el proyecto. La cualidad principal de este proyecto es que sea persuasivo o convincente. Por ello, en él no se deben usar términos técnicos ni jerga científica; pero sí deberá ser muy lógico, razonable y, evidentemente, realizable.

DETERMINACIÓN DE LOS OBJETIVOS QUE SE PERSIGUEN

Es probable que la elección de determinados objetivos o el planteamiento de ciertos problemas por resolver impliquen la adopción de una orientación epistemológica especial o la aceptación de una determinada teoría, o se apoyen en algunos supuestos básicos. En tal caso, es necesario aclararlo de manera explícita al desarrollar los capítulos referidos al paradigma epistemológico y al marco teórico, que deben preceder a toda investigación cualitativa y etnográfica respetable.

Elegir los objetivos de una investigación presenta, además, otros problemas de diferente grado de dificultad. El primero es de fondo filosófico y ético, y necesita una justificación: ¿qué voy a estudiar y por qué? El segundo problema se relaciona con las estrategias metodológicas y trata de delimitar claramente lo que se quiere investigar: si consiste en determinar solamente la relación entre diferentes variables o si se intenta descubrir la estructura organizativa o sistema dinámico de un todo más complejo.

Con respecto al primer problema, es probable que el investigador de las ciencias humanas caiga en la red que le tienden los grupos de poder interesados en el control de las condiciones en que vive una determinada población. Muchas investigaciones en las áreas industrial, comercial, política y, en ocasiones, también educacional, entran en este juego, tal vez debido a que son financiadas generosamente. Dada la gran trascendencia que tienen las investigaciones serias en el área del comportamiento humano y, en general, de la vida humana, sería deseable que los objetivos que se pretende lograr estuvieran siempre relacionados con el conocimiento, el desarrollo y la promoción de las potencialidades de la persona o comunidad por estudiar, y nunca con su abuso y explotación.

El segundo problema es de carácter e implicaciones metodológicos: conviene saber lo más clara y concretamente posible qué es lo que se quiere y lo que no se quiere investigar. Los objetivos que se busca lograr (no los problemas específicos por resolver, como veremos más adelante) deben poder reducirse a preguntas directas, es decir, a sus dimensiones más concretas y explícitas; el apuntar cuidadosamente hacia el blanco es la mejor garantía de poder dar en él. El objetivo puede ser muy preciso, como, por ejemplo, clarificar tal o cual fenómeno o área problemática, aun cuando sus problemas específicos o dificultades propias estén todavía muy enredados y sólo se puedan plantear o formular expresamente cuando la investigación esté más adelantada.

Un proyecto de investigación debe preguntarse también, y sobre todo, si su objetivo es la búsqueda del promedio y variación de una o más variables en muchos sujetos y la relación entre esas variables, o si, en cambio, intenta descubrir la estructura organizativa, sistema dinámico o red de relaciones de un determinado fenómeno más complejo. Si se busca lo primero, como, por ejemplo, la estatura y el peso medios en una población, sus preferencias políticas, la intención del voto o la opinión y juicio más comunes y generalizados sobre un tema, se hará a través de una muestra representativa de sujetos de acuerdo con las técnicas de muestreo. Si, por el contrario, lo que se desea es descubrir la estructura compleja o sistema de relaciones que conforman una realidad psíquica o social humana, como, por ejemplo, el nivel de autoestima, el rechazo escolar, la calidad del rendimiento, el clima educativo familiar, la eficiencia de una empresa, la buena marcha de una organización, de un gobierno, etc., habrá que partir no de elementos aislados, ya que perderían su verdadero sentido, sino de la realidad natural en que se da la estructura completa; es decir, de casos o situaciones ejemplares o paradigmáticos: situaciones más representativas y típicas, estudiadas a fondo en su compleja realidad estructural. En las ciencias del comportamiento, y en las ciencias humanas en general, ésta es la situación más común, ya que lo que da sentido y significado a cada elemento o constituyente es la estructura en que se encuentra y la función que desempeña en ella.

Un error frecuente y grave consiste en pretender llegar al conocimiento de estructuras estudiando elementos en muestras aleatorizadas y sometiendo los "datos" a un tratamiento estadístico, donde los elementos de un individuo quedan mezclados con los de todos los demás en una especie de trituradora ciega. Lo único que puede salir de ahí es una especie de "fotografía compuesta", algo que es fruto de esas matemáticas de las cuales, como ya señalamos, decía Einstein que en la medida en que son verdaderas no se refieren a la realidad. Nuestras hemerotecas están llenas de revistas con investigaciones cuyos resultados son contradictorios por haber sido realizadas siguiendo esos procedimientos.

EL PROBLEMA DE LA GENERALIZACIÓN

Para llegar a la identificación de una estructura humana (psíquica o social) más o menos *generalizable*, debemos localizar primero esa estructura en individuos o situaciones particulares mediante el estudio y la captación de lo que es esencial o universal, lo cual es sig-

no de lo necesario. Lo universal no es aquello que se repite muchas veces, sino lo que pertenece al ser en que se halla por esencia y necesariamente. La captación de esa esencia depende más de la agudeza intelectual que del uso de técnicas.

Tanto Aristóteles como el mismo Bacon entendían por inducción, no tanto la inferencia de leyes universales a partir de la observación de muchos casos particulares, sino un método mediante el cual llegamos a un punto en el que podemos intuir o percibir la esencia, la forma, o la verdadera naturaleza de las cosas, que encierra lo universal.

¿Cómo se puede *generalizar* partiendo del estudio de un solo caso o situación? La generalización es posible porque lo general sólo se da en lo particular. No se trata de estudios *de* casos, sino de estudios *en* casos o situaciones. Shakespeare, por ejemplo, elabora un retrato de Lady Macbeth que no se refiere únicamente a una noble dama escocesa particular que vivió en el siglo XI, sino que es una admirable imagen universal de la ambición y sus estragos. Igualmente, Piaget, estudiando a fondo ciertos procesos en sus propias hijas, estructuró leyes de validez universal que han sido consideradas entre los aportes más significativos de la psicología del siglo XX.

Hoy día se usan, además, dos conceptos técnicos que podrían ayudar a aclarar aún más el problema de la generalización: la hipótesis ergódica y la generalización holográfica.

La *hipótesis ergódica* postula que los mismos resultados pueden obtenerse lanzando un determinado número de monedas simultáneamente o una sola moneda ese mismo número de veces; o, también, que muchos observadores estáticos entorno, por ejemplo, a una mesa, tendrían la misma percepción de ella que la que tendría un solo observador que se mueva alrededor de la misma. Aunque esta hipótesis explicativa es usada por algunos autores con plena aceptación (Devereux, 1989), su lógica interna colide con los postulados básicos del paradigma pospositivista y del enfoque etnográfico que aquí seguimos, ya que la conceptualización que hace el sujeto es mucho más compleja que un mero "punto de vista". Por ello, no la consideramos útil.

La *generalización holográfica*, en cambio, tiene las características de una ayuda promisoria.

El principio holográfico fue descubierto por Dennis Gabor en 1947, galardonado con el Premio Nobel de Física en 1971. Sin embargo, su aplicación sólo se obtuvo con la aparición del rayo láser en la década de los años sesenta. Como las ondas producidas por dos piedras lanzadas en un estanque de agua, chocan, interactúan y se contrarrestan en el punto de encuentro, así dos rayos láser que se encuentran producen un patrón de interferencia, que puede ser grabado en una placa fotográfica.

Los principios holográficos abren impresionantes alternativas al criterio convencional de la relación entre las partes y el todo. En la técnica holográfica se divide un rayo láser a través de espejos y se le obliga a interactuar con el objeto fotografiado, grabando la pauta de interferencia resultante en una placa fotográfica. Así, se pueden grabar varios centenares de imágenes en el fragmento de película que ocuparía una sola fotografía convencional y, de tal modo, que cada fragmento que contenga la pauta de difracción completa, contiene también la información de la totalidad. De esta forma, si se rompe el holograma, con cada uno de sus pedazos se puede reproducir la imagen completa.

Éste no es un hecho tan novedoso, pues es muy conocido en biología (seres vivos que se reproducen por partes o fragmentos de uno anterior) y es análogo al que acontece también con algunos órganos humanos como, por ejemplo, el hígado, en el cual, al ser mutilado hasta en 80 %, la parte restante, que conserva la información de la estructura del todo, siente la mutilación y activa un proceso de autorregeneración que, en corto tiempo, reproduce la totalidad.

También vemos este fenómeno en todas las plantas que se reproducen "por estacas", es decir, por partes de una rama. Esto indica que en la parte, la estaca, se encuentra, de alguna forma, el todo.

El *método de historias de vida* es, en cierto modo, una aplicación de esta idea, y siempre se distinguió por el concepto central de que es posible estudiar a una comunidad completa a través del conocimiento profundo de algunos de sus miembros (véase Moreno, A., en Martínez, M., 1996, cap. 14).

Aunque la generalización holográfica se basa en una analogía (ya que es algo así como la onda radioeléctrica o televisiva, que se puede modular para llevar información auditiva o visual), es muy lógico pensar que el grado de transferibilidad de una situación a otra es una función directa de la similitud que haya entre ambos contextos. Por ello, el esfuerzo mayor del investigador debe dirigirse hacia la identificación del patrón estructural que caracteriza a su objeto de estudio. En cambio, no es él quien debe estudiar el grado de similitud de su contexto con otros contextos o situaciones a los cuales puedan transferirse o aplicarse los resultados de su investigación. Ésa es tarea de quien vaya a hacer la transferencia o aplicación.

Por otra parte, es necesario tener muy en cuenta que una estructura individual o universal nunca podrá ser inducida del estudio de elementos aislados en muchas personas, del mismo modo que no podemos conocer la fisonomía típica de una determinada raza humana estudiando de manera separada los ojos, la boca, la nariz, etc., sin ver nunca su red de relaciones en conjunto. Por ese camino ni siquiera reconoceríamos a nuestro mejor amigo. Es precisamente esa "red de relaciones" la que hace que un rostro o una raza sean diferentes de los demás.

Veamos un par de ejemplos sencillos para aclarar aún más este punto, que consideramos de una importancia capital: si el investigador quisiera conocer el promedio del tamaño de la mano humana en una determinada población, o la relación que hay entre el tamaño de la mano y la longitud del pie, debería buscar una muestra aleatoria o representativa de esa población. Si, en cambio, lo que desea es conocer la estructura y organización dinámica de la mano humana (sus nervios, músculos, venas, huesos, tendones, etc., y su función), deberá escoger una o varias personas más representativas (que no tengan nada que las haga ver atípicas) y estudiar de manera profunda cada caso. Asimismo, si se desea conocer, por ejemplo, los factores que más se repiten en el fenómeno del "rechazo escolar" que sienten muchos niños en edad preescolar, habrá que estudiar una muestra representativa de la población de que se trate; si, por el contrario, se desea saber la estructura interna, patrón estructural o el sistema dinámico, en la personalidad del niño, que origina lo que llamamos *rechazo escolar*, será necesario estudiar a fondo unos cuantos casos típicos; de un estudio como éste se podrá tal vez concluir (como le sucedió hace poco al autor de esta obra) que los factores son sumamente variados en cada caso y pueden crear desconcierto, sobre todo en los estudios superficiales, pero la estructura interna en que intervienen es básicamente la misma.

Sería algo similar a lo que acontece con nuestra propia firma, donde los trazos, rasgos o partes cambian casi siempre, pero la estructura, forma o gestalt permanece la misma y, por eso, nos identifica.

Todo esto deberá tenerse muy en cuenta a la hora de establecer los objetivos y, sobre todo, al elegir las estrategias metodológicas para alcanzarlos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA QUE SE VA A INVESTIGAR

Un investigador etnográfico experto se sentiría incómodo, y hasta ofendido, si le fijaran el problema específico que debe investigar, así como si le señalaran las técnicas que debe utilizar en el estudio. Ambas cosas, en una investigación etnográfica auténtica, deben emerger de la dinámica exploratoria que va realizando el investigador. Impuestas desde afuera y a priori pudieran, incluso, no tener sentido. Toda investigación está buscando algo desconocido, y no se puede señalar un camino seguro y cierto para ir hacia un punto que todavía se desconoce.

Esta situación es análoga a la que vive el médico: el paciente le manifiesta el malestar que siente, algunos síntomas y su deseo de curar (objetivo por lograr), pero es el médico quien debe descubrir la enfermedad (dónde está el problema) y, sobre todo, qué medicamentos prescribir y cómo superarla (solución del problema).

Los etnógrafos, como los antropólogos, se sienten altamente estimulados cuando se comprometen en un nuevo estudio de campo guiados únicamente por una "idea general" de las áreas problemáticas que se presentan como interesantes. Uno de los aspectos más satisfactorios del enfoque etnográfico es precisamente el sentirse libre para poder descubrir un problema retador, antes que sentirse obligado a investigar un problema predeterminado que pudiera existir, de hecho, sólo en la mente del investigador.

Los problemas más intrigantes para los etnógrafos son precisamente los que ellos mismos identifican. Pero esto exige ciertas condiciones: el descubrimiento de un problema importante puede requerir cierto tiempo y que se haya acumulado bastante información; que se adopten nuevas perspectivas o se cambie de enfoque; que se varíen las hipótesis interpretativas de lo que se va encontrando y no percibir la "justificación" de la investigación como el único fin de un científico; por todo ello, hay que reconocer que la investigación etnográfica implica cierto riesgo, y que, sobre todo, más que dirigida hacia la verificación de hipótesis o intuiciones, está orientada hacia el descubrimiento de nuevas hipótesis y teorías.

IMPLICACIONES DEL ENFOQUE ETNOGRÁFICO

El enfoque etnográfico está muy bien respaldado epistemológica y metodológicamente por las ideas expuestas en los capítulos

anteriores; pero todo ello tiene implicaciones que deben ser aclaradas para obtener buenos resultados con él.

En cuanto al descubrimiento de problemas importantes, cuyo estudio y clarificación contribuya al mejoramiento y progreso del área estudiada, conviene señalar que siempre hay más fenómenos significativos e interesantes para estudiar que los que pueden atenderse con el tiempo y los recursos de que disponen los investigadores. Por ello, no hay razón alguna para incomodarse con un tema desagradable. Por el contrario, conviene ser prácticos escogiendo aquel que parezca razonable por su tamaño y complejidad, de modo que sea realizable dentro del tiempo y los recursos disponibles.

Debido precisamente a que el tiempo, los fondos y el personal son limitados, muchos investigadores tienen que tomar decisiones difíciles en cuanto al área en que deben concentrar sus recursos. La decisión estratégica de focalizar un aspecto o una situación particular, frecuentemente implica la desatención, necesaria, de otras áreas importantes. Asimismo, el estrechar el foco de un problema para lograr mayor profundidad de análisis (fenómeno natural en el proceso de identificación del problema por estudiar), siempre llevará consigo el sacrificio de aspectos colaterales que pudieran ser también de gran interés.

Por otra parte, siempre será muy tentador para un verdadero investigador, y más para un equipo de investigadores, el tratar de observarlo todo. En la investigación educacional, por ejemplo, una vez introducidos en ella, siempre aparecen cosas nuevas que desafían nuestra atención e interés: fenómenos fascinantes e insospechados que afectan el comportamiento de los estudiantes, factores ocultos que inciden en el rendimiento, actitudes de los docentes que inhiben el desarrollo normal del juicio crítico y de la creatividad de los alumnos, desinterés de los padres que explica lo que de otra forma es inexplicable, etcétera.

La ventaja que tiene la investigación etnográfica es la flexibilidad y apertura que le otorga su orientación naturalista y fenomenológica. Por ello, su estudio de campo se caracteriza por sus descubrimientos fortuitos, ante los cuales se usa la famosa técnica del antiguo cuento persa de *Los tres príncipes de Serendip*, que, en síntesis, aplica el sabio postulado metodológico: "si estás buscando una cosa y encuentras otra mejor, deja la primera y sigue la segunda". Pero es muy difícil encontrar cosas nuevas, aunque a veces estén a la vista, cuando todas nuestras facultades mentales están absorbidas y guiadas en su actividad por una hipótesis o problema preconcebidos. "El mundo –de acuerdo con Sherlock Holmes– está lleno de cosas obvias que nadie nunca verá."

En conclusión, aun cuando partamos de un problema y acariciemos una hipótesis, en la verdadera investigación etnográfica éstos deben quedar relegados a un segundo lugar para dejar que la realidad que investigamos nos hable más por sí misma y no la distorsionemos con nuestras ideas, juicios, hipótesis y teorías previas.

Las otras etapas del diseño de investigación se exponen detalladamente en los capítulos siguientes. Por ello, al hablar del diseño general del proceso de investigación, bastaría resumir las ideas centrales de cada una de estas etapas para dar una visión general del proceso en su conjunto. Pueden ayudar también, en este trabajo, las síntesis que se exponen en el capítulo final, al hablar de la evaluación de la investigación.

4

Recolección y descripción de la información (trabajo de campo)

No existe un método científico como tal (...); el rasgo distintivo más fértil de proceder del científico ha sido el utilizar su mente de la mejor forma posible y sin freno alguno.

BRIDGMAN
(*Premio Nobel de Física*)

CRITERIOS GENERALES

El trabajo de campo de la investigación etnográfica camina guiado por algunos criterios que conviene poner de relieve, ya que lo distinguen notablemente de otras clases de investigación.

1. El primero se refiere al lugar donde el etnógrafo debe ir a buscar la información o los "datos" que necesita. El criterio básico para este punto es de carácter general, pero como no siempre resulta evidente, es necesario destacarlo: la información hay que buscarla donde está. Como muchas veces esto altera los planes metodológicos preestablecidos, habrá que tomar conciencia de que primero está la fidelidad a la información que a los planes por seguir. En esta línea de trabajo, es fácil comprender que el etnógrafo a menudo tiene que tomar decisiones en cuanto adónde ir, qué datos recoger, con quién hablar, etc. Al contrario de lo que ocurre en las investigaciones con diseños estructurados, aquí la información que se acumula y las estructuras emergentes se usan para reorientar el enfoque y la recolección de nueva información; es decir, que las conjeturas iniciales se van convirtiendo en hipótesis firmes; estas hipótesis comienzan, luego, a ser el centro de la búsqueda de nueva información, estrechando el foco de interés y re-

orientando las hipótesis. De esa forma, se van perfilando posibles estructuras explicativas y conclusiones teóricas. Como al mismo tiempo se buscan y contrastan sistemáticamente los casos negativos (situaciones y fenómenos que parecen contradecir u oponerse a las hipótesis y conclusiones), las estructuras teóricas emergentes no sólo son generadas en el campo, sino que también son "verificadas" (Williamson, 1982). Todo esto no anula la sistematicidad de la investigación; al revés, exige un orden sistemático sumamente fiel a la realidad que emerge del proceso de investigación.

2. El segundo criterio advierte que la observación no debe deformar, distorsionar o perturbar la verdadera realidad del fenómeno que se estudia. Tampoco debe descontextualizar los datos aislándolos de su contorno natural. Todo esto exige que la información sea recogida en la forma más completa posible (detalles, matices y aspectos peculiares sobre lenguaje, vestidos, costumbres, rutinas, etc.) y que el estudio sea orientado ecológicamente, en el sentido en que Barker (1968) entiende este término. Por esto, los etnógrafos no definen sus variables a priori ni mucho menos se limitan a variables preconcebidas, como hacen los investigadores experimentales, sino que adoptan como estilo una cierta ingenuidad que les permita ver cada aspecto del fenómeno como si fuera nuevo y no familiar y, por tanto, potencialmente significativo. De hecho, los datos menos comprensibles resultan ser los más significativos. Además, el hecho de que el investigador etnográfico no entra en el estudio de campo con un problema completamente planteado o formulado, o con un grupo explícito de hipótesis por verificar, lo pone en la situación de no saber qué datos serán al fin de cuentas importantes y cuáles no lo serán.

3. Como tercer criterio se establece que es sumamente conveniente que los procedimientos utilizados permitan realizar las observaciones repetidas veces. Para ello habrá que tratar de grabar las entrevistas, filmar las escenas (si es posible), tomar fotografías, hacer anotaciones pormenorizadas de las circunstancias y situaciones, conservar todos los documentos y hacer, incluso, varias copias de los principales, etcétera.

4. En cuarto lugar, conviene señalar que, aunque la investigación etnográfica usa muchos tipos de información, la que más busca es aquella que mayor relación tenga y más ayude a descubrir las estructuras significativas que dan razón de la conducta de los sujetos en estudio. Entre esos tipos de información destacan:

- El contenido y la forma de la interacción verbal de los sujetos.
- El contenido y la forma de la interacción verbal con el investigador en diferentes situaciones y en diferentes tiempos.
- La conducta no verbal: gestos, posturas, mímica, etcétera.
- Los patrones de acción y no acción: valores, costumbres y rutinas que generan su comportamiento o pasividad.
- Los registros, archivos, documentos, artefactos y todo tipo de rastros y huellas.

5. Un quinto criterio de acción está relacionado con el número de personas que llevan a cabo la investigación: preferiblemente, la investigación etnográfica debería ser obra de una sola persona, aun cuando haya otras que ayudan o colaboran en la misma, ya que se trata de un único proceso mental. La persona que va a analizar el material y escribir el informe final, debería también realizar ella misma la mayor parte de las entrevistas y de la observación y haber ido delineando poco a poco, desde el principio, las unidades de análisis en que se divide la totalidad del fenómeno observado; de lo contrario, perderá muchos hilos significativos de la red estructural de la realidad. Sin embargo, la *triangulación* de varios investigadores puede ser muy útil.

6. En sexto lugar, es necesario distinguir o contrastar la modalidad de cómo otros investigadores recaban los datos sobre un tema particular, es decir, a través de instrumentos especialmente diseñados para sus fines, y cómo lo hace el etnógrafo en su propio campo, por lo general sumergiéndose en el medio que quiere comprender, de tal manera que su trabajo de campo podría definirse, brevemente, como la tarea de "vivir su propia vida dentro de otra cultura" (Wolcott, 1975, pág. 121).

7. Otro aspecto de máxima relevancia es el siguiente: las tres tareas básicas de recabar datos, categorizarlos e interpretarlos no se realizan en tiempos sucesivos, sino que se entrelazan continuamente. Es decir, que nuestra mente no respeta una secuencia temporal de estas actividades. En efecto, el método básico de toda ciencia es la observación de los datos o hechos y la interpretación de su significado. Pero la observación y la interpretación son inseparables: resulta inconcebible que una se obtenga en total aislamiento de la otra. Toda ciencia trata de desarrollar técnicas especiales para efectuar observaciones sistemáticas y garantizar su interpretación. Sin embargo, existe una diferencia de grado: al principio de la investigación hay un predominio de la recolección de información sobre la categorización e interpretación; después, a medida que se acerca hacia el final, gradualmente, el balance cambia hacia la interpretación, con poca recolección de datos y categorización.

8. Finalmente, conviene señalar otro criterio de apreciación,

que viene a responder a una objección frecuente: es un hecho que el observador interactúa con el medio observado y, así, afecta la realidad observada disminuyendo su apreciación "objetiva". Pero, ¿qué concepción tenemos sobre lo que constituye la objetividad científica? El investigador etnográfico no tiene miedo de ser parte de la situación que estudia, de que su presencia parezca contaminar los datos, ya que considera imposible recabar datos incontaminados; pero trata de tenerlo todo en cuenta, de evaluarlo todo, como el físico que tiene en cuenta la temperatura del termómetro que usa. Él sabe que es uno de los actores de la escena; pero el modelo científico que sigue no es el de las ciencias naturales clásicas, sino el de la física moderna, que tiene en cuenta la relatividad general de Einstein y el principio de incertidumbre de Heisenberg, según los cuales el efecto perturbador de la observación sobre lo que es observado se integra en la investigación y en la teoría que de ella se genera.

ELECCIÓN DE LA MUESTRA

Este paso es de primerísima importancia, no por lo que representa en sí, sino por la filosofía de la ciencia y los supuestos que implica. De su correcta comprensión depende el significado de toda la investigación. La elección de la muestra dependerá de lo que pensamos hacer con ella y de lo que creemos que se puede hacer con ella. Generalmente, la ciencia busca leyes, conclusiones legaliformes o regularidades; es decir, conocimientos que sean universales o que se puedan generalizar a grupos de casos, personas, poblaciones o situaciones.

Usualmente, el buen investigador fija un grupo de criterios, parecidos o similares a los que acabamos de señalar, que le dan una imagen global del grupo que desea estudiar. Después busca el grupo o grupos que poseen esas características, para obtener acceso a él y comenzar el estudio.

La selección de la muestra en un estudio etnográfico requiere que el investigador especifique con precisión cuál es la población relevante o el fenómeno de investigación, usando criterios que pueden basarse en consideraciones teóricas o conceptuales, intereses personales, circunstancias situacionales u otras consideraciones. Normalmente, los fenómenos seleccionados incluyen personas, sus rasgos individuales o respuestas, eventos, documentos, artefactos u otros objetos, segmentos de tiempo, de lugares y de situaciones y, en general, la acumulación de distintas fuentes de datos que se corroboren y complementen mutuamente.

En el área educativa son muchos los fenómenos que pueden ser objeto de un buen estudio etnográfico: los procesos de enseñanza y aprendizaje, los objetivos intentados y las consecuencias no deseadas de esos mismos procesos; las relaciones padres-docentes-alumnos, el contexto sociocultural y lo que ha llegado a considerarse un "currículo oculto" por su influencia en el desarrollo, enseñanza y aprendizaje; la función manifiesta y la latente de las estructuras y procesos educacionales; los conflictos que se generan cuando los agentes socializadores se enfrentan a los cambios sociales rápidos, etc. El tipo de fenómeno seleccionado para el estudio determina también el énfasis de la muestra que se elegirá. En cualquier caso, la complejidad de los procesos educacionales revela claramente que es necesario ir más allá de la técnica de la preprueba-posprueba y que el enfoque etnográfico puede ser la vía de solución de muchos de sus problemas.

Los procedimientos de selección y muestreo pueden realzar inadvertidamente ciertas características que afectan los resultados del estudio o la comparabilidad de los resultados con los de otras situaciones, contextos y circunstancias. Para reducir este inconveniente o distorsión es necesario identificar y describir detalladamente las situaciones y contextos que acompañan el registro de los datos. Sólo así podrán después categorizarse, analizarse e interpretarse adecuadamente, sin descontextualizar su propia naturaleza.

Como la muestra estudiada incide decisivamente en los resultados que se obtendrán, es importante elegirla con sumo cuidado. Toda información será, después, interpretada en el marco de referencia o situación que la generó.

Los tipos de muestras son, básicamente, dos: la muestra estadística o probabilista y la muestra intencional o basada en criterios. Conviene señalar que toda muestra, también la estadística, es siempre intencional o se basa en criterios, aunque diferentes.

En la muestra estadística se extrae, de una población o universo bien definidos, un subgrupo, usando como criterio la condición de que todo miembro tenga exactamente la misma probabilidad de ser elegido. Del mismo modo, se procura que los estratos sociales y socioeconómicos, la raza, el sexo y demás grupos naturales queden proporcionalmente respetados. Sin embargo, de acuerdo con el interés del investigador, la muestra puede ser transversal, longitudinal, de cohorte, de panel, etcétera.

En la investigación etnográfica, la muestra estadística se considera inapropiada en los siguientes casos: cuando no han sido identi-

ficadas todavía las características de la población más amplia, cuando los grupos no están bien delimitados, cuando no se busca la generalización como objetivo importante, cuando las características por estudiar están distribuidas en forma desigual entre los grupos, cuando sólo algunas características de la población son relevantes para el problema en estudio, cuando el investigador no tiene acceso a toda la población.

En la muestra intencional se elige una serie de criterios que se consideran necesarios o muy convenientes para tener una unidad de análisis con las mayores ventajas para los fines que persigue la investigación. Por ello, se suelen eliminar los casos atípicos o muy peculiares y calibrar muy bien la influencia de todo lo que tiene carácter excepcional; sin embargo, se procura que la muestra represente lo mejor posible los subgrupos naturales, como se indicó para la muestra estadística, y que se complementen y equilibren recíprocamente. Es decir, se trata de buscar una muestra que sea comprehensiva y que, a su vez, tenga en cuenta los casos negativos o desviantes, pero haciendo énfasis en los casos más representativos y paradigmáticos y explotando a los informantes clave (personas con conocimientos especiales, estatus y buena capacidad de información). Un buen informante clave puede desempeñar un papel decisivo en una investigación: introduce al investigador ante los demás, le sugiere ideas y formas de relacionarse, le previene de los peligros, responde por él ante el grupo y, en resumen, le sirve de puente con la comunidad. En conclusión, el investigador tratará de imitar al buen fotógrafo, que busca los mejores ángulos para capturar la mayor riqueza de la realidad que tiene delante.

Por lo regular, este enfoque no tiene pretensiones de alta generalización de sus conclusiones, sino que, más bien, desea ofrecer resultados y sugerencias para instaurar cambios en una institución, en una empresa, en una escuela o en un grupo o comunidad particular; aunque, desde luego, al comparar varias investigaciones, se irá logrando un nivel más alto de generalizaciones.

La investigación etnográfica, fundándose en la filosofía de la ciencia adoptada y en su enfoque metodológico propio, utiliza usualmente muestras intencionales o basadas en criterios situacionales.

ENTRADA EN EL GRUPO DE ESTUDIO

La etnografía parte del siguiente supuesto: lo que la gente dice y hace está influido consciente o inconscientemente por su situación social. El etnógrafo es, por consiguiente, muy sensible al modo en que se introduce en un ambiente y establece con cuidado el rol que le pueda facilitar el acopio de la información. Así como hay lugares y grupos donde el acceso es libre y la permanencia no ofrece dificultad alguna, otros son prácticamente casi impenetrables como, por ejemplo, los grupos del crimen organizado. Por todo ello, el investigador a veces tendrá que recurrir a estrategias muy variadas para lograr sus fines: exponer sus motivos y objetivos, apoyarse en su profesionalidad, asegurar un pleno respeto a la confidencialidad y al secreto, obtener permiso de las autoridades de mayor jerarquía en las instituciones, recurrir a la ayuda de amigos, familiares o conocidos que tienen contacto con la organización, etc. En todo caso, antes de intentar hablar con la persona que nos puede "abrir la puerta", conviene imaginar sus posibles objeciones y tener listas las respuestas. Y si todo fracasa, no queda automáticamente descartada la posibilidad de entrar en la institución por "la puerta trasera".

Ya que el nivel de participación y compromiso que el etnógrafo acepte influirá el concepto de la gente hacia él, debe seguir con atención las reacciones ante su entrada oficial o no oficial en el seno de la comunidad o grupo que se va a estudiar. Como las primeras impresiones son muy importantes y, a veces, decisivas para el éxito o fracaso de la investigación, conviene extremar las precauciones en los primeros contactos y observaciones que se hagan: quizá la mejor política sea la honestidad, como también adoptar un rol pasivo, vestirse de manera normal o poco llamativa, evitar el actuar o hablar en formas extrañas, no hacer al principio entrevistas profundas, no convertirse en consejero o experto en nada y, más bien, hacer entender que uno está allí para aprender de ellos, para conocer cómo funciona esa institución.

Esto es válido tanto si la comunidad es una tribu primitiva como si se trata de un aula escolar. En cualquier caso, el investigador nunca se identificará con una parte o grupo de ese ambiente, sino que tratará de percibir cómo es visto por los miembros del grupo: lo que dicen cuando están a solas con él, lo que dicen a otros ante él y lo que dicen a sus espaldas. Esto le ayudará a buscar su rol. Es muy probable que los miembros del grupo o comunidad lleguen a simpatizar, confiar y valorar al investigador, a compartir con él pensamientos íntimos y a responder a sus diferentes preguntas. Sin embargo, la edad, el sexo, la raza y otras facetas de identidad personal pueden tener gran influencia en las reacciones de los informantes ante el investigador. De cualquier forma, todos estos logros son algo imposible para el investigador que tiene un contacto esporádico o superficial con la gente, que

sólo aplica un cuestionario o hace una entrevista ocasional y trata la información con métodos cuantitativos.

Sin embargo, siempre habrá una pregunta en el aire que el etnógrafo debe saber contestar: qué decirle a las personas que son estudiadas sobre la naturaleza y fines de la investigación en curso, pues ésta es una pregunta que frecuentemente hacen. La respuesta puede variar mucho, dependiendo de cómo les puede afectar el hecho de conocer esos fines. Algunos suelen ser muy sinceros en cuanto a sus propósitos. Otros prefieren dar respuestas más bien generales, especialmente cuando ello pudiera indisponerlos contra la investigación. Cualquiera que sea el tema que se esté estudiando, en una institución educativa, por ejemplo, siempre se podrá responder (respuesta general) que se está estudiando el nivel de adaptación e interés de los alumnos por la escuela.

Otra solución al problema, igualmente plausible, es la de asumir el rol de aprendiz: decirles que se está estudiando cómo funciona una escuela, cómo desarrolla sus actividades, qué dificultades encuentra, etc., todo lo cual es cierto.

QUÉ PERSONAS OBSERVAR O ENTREVISTAR

A todos nos consta que diferentes personas en diversas posiciones refieren como "los hechos" su versión sobre la misma realidad, y que también varían esa misma información cuando hablan con personas diferentes. Más aún, la misma información puede cambiar continuamente cuando se cambia de grupo informante, y varios documentos sobre el mismo tema pueden llegar a ser contradictorios.

La credibilidad de la información varía mucho: los informantes pueden mentir, omitir datos relevantes o tener una visión distorsionada de las cosas. Será necesario contrastarla, corroborarla o cruzarla con la de otros, recogerla en tiempos diferentes, usar técnicas de triangulación (combinación de diferentes métodos y fuentes de datos), etc.; conviene, por tanto, que la muestra de informantes represente en la mejor forma posible los grupos, orientaciones o posiciones de la población estudiada, como estrategia para corregir distorsiones perceptivas y prejuicios y porque toda realidad humana es poliédrica, tiene muchas caras.

La habilidad para identificar cómo un determinado grupo percibe los eventos, comparándolo con las percepciones de otros grupos y construyendo una imagen más amplia desde el punto de vista

de un observador externo, es uno de los puntos fuertes de la investigación cualitativa y etnográfica y la mejor forma de superar la subjetividad. La sutileza, complejidad e interrelación entre varios puntos de vista y eventos no se puede registrar mediante cuestionarios u otras formas de investigación meramente cuantitativa.

Esta selección de los informantes plantea un problema que es necesario resolver con táctica y aplomo. Para ello, es indispensable tener muy claro el fin que se persigue: no es lo mismo, por ejemplo, determinar cuál es la imagen que tiene el gobierno entre los miembros de una población particular, que averiguar el nivel de eficiencia de ese mismo gobierno. En el primer caso escogeríamos una muestra amplia y representativa de esa misma población y sondearíamos la opinión mediante un cuestionario bien elaborado y probado; en el segundo, en cambio, deberemos tener en cuenta que la verdad no coincide democráticamente con la opinión de la mayoría, sino que se alcanza –y aun así sólo de manera parcial y aproximada– a través del juicio de personas capaces, calificadas y expertas en la materia. Debido a ello, será necesario estudiar a fondo la opinión de estas personas. Por desgracia, en muchas investigaciones a menudo se confunden estas cosas: parecería que lo que se busca es una técnica que nos ahorre el tener que pensar, lo cual nunca dejará de ser una ilusión.

Por todo ello, cabe preguntar: ¿cuántos grupos y qué miembros de los mismos deben elegirse para obtener información?, ¿hasta qué punto hay que sondear en un grupo o una persona particular?, ¿cuándo, dónde y en qué circunstancias hay que estudiarlos? Estas preguntas no tienen respuesta directa y general. Dependerá de cada investigación, y la decisión sabia e inteligente debe darla el investigador después de ponderarlo todo. A modo de ejemplo ilustrativo, veamos cómo se plantearía el caso en el área de una investigación educacional en la cual se tratara de estudiar un bajo rendimiento académico generalizado. Análogamente, y salvando las diferencias, el procedimiento sería similar en una empresa, una fábrica, un hospital, una cárcel o una institución, poco eficientes.

En el campo educativo, los posibles grupos por estudiar serían: los estudiantes, los docentes, el personal directivo, los padres de los alumnos, el personal auxiliar y el contexto sociocultural de la comunidad en que está ubicada la institución. Cada uno de estos grupos, dependiendo del tema que se quiera esclarecer, ilustraría una faceta o cara de la misma realidad. Su importancia dependería de la cercanía y participación que tenga en ella.

Después de varias visitas a la institución para exponer sus intenciones, hacer los arreglos formales con los responsables de la mis-

ma y formarse una idea general de su estructura, funcionamiento y mayores áreas de interés, el investigador abordaría el estudio de los grupos que se señalan a continuación.

Los estudiantes

Los estudiantes rara vez entienden bien el rol de un investigador, especialmente si son de cursos inferiores. Con frecuencia lo confunden con un curioso o un ladrón, lo consideran "un tipo raro" y no pocas veces, un distribuidor de drogas. Es muy probable que a los pocos días ya le hayan puesto un sobrenombre. Sin embargo, para cualquier tema que se aborde, los estudiantes son una fuente muy rica de información. Para todo tienen datos y observaciones que aportar.

Si bien es cierto que los estudiantes son los primeros que advierten la presencia de una persona extraña, también lo es que rápidamente se acostumbran a ella, aun cuando el observador requiera sentarse al fondo de un salón de clases. Al poco tiempo actúan como si el investigador no estuviera allí: al parecer, su "visibilidad" decrece en muy pocas sesiones.

Evidentemente, un buen investigador etnográfico debe tratar de registrar todo tipo de conductas de los alumnos como su comportamiento en las aulas y fuera de ellas: vocabulario y jerga, atención e interés en las clases, realización de pruebas o exámenes, evasión de clases, juego, peleas, tráfico de drogas, etc. Todo puede ser de gran importancia en el momento de comprender o interpretar la realidad educativa.

Si el tema lo requiere, será muy útil hacer uso de la técnica del sociograma. Los sociogramas son una técnica breve, sencilla y eficiente (hay varios tipos) para el estudio de la estructura y dinámica interna de un pequeño grupo, como un aula, y utiliza preguntas simples pidiendo a los miembros del grupo que elijan de uno a tres compañeros para un determinado propósito (véase una estructura posible en el Anexo 1, página 133).

Si se trata de niños pequeños y es necesario para el tema que se va a investigar, es conveniente pedir el consentimiento de los padres para poder entrevistarlos en profundidad. Esto se puede hacer a través de una circular aclaratoria firmada también por el director del plantel.

Los docentes

Entre todos los grupos de una institución educativa, quizá los docentes constituyan el grupo más importante y decisivo a la hora de recabar información. Sin embargo, no siempre es fácil lograr la información requerida, especialmente cuando el tema que se va a estudiar se relaciona con su eficiencia docente, área que invariablemente temen, aunque ése no sea el caso; pero no será fácil convencerlos de ello. En general, los docentes "detestan" los cuestionarios, pero acceden de buen grado cuando se les invita a "conversar" sobre un tema determinado.

El director de la institución podrá dar una buena ayuda recomendando los docentes más disponibles y colaboradores. No obstante, siempre habrá que negociar un poco la colaboración de cada profesor en particular y el acceso a sus clases: hay docentes extremadamente "defensivos" o "difíciles", otros temen que se evalúe su eficiencia y esto traiga consecuencias de tipo administrativo; otros se sienten incómodos con la presencia de alguien en sus clases, algunos no creen en investigaciones "científicas" de su actuación, etc. Por todo ello, se necesita tacto y delicadeza para ganárselos para la causa propia, empatía para entender sus reservas, y generosidad en ofrecerles algo que necesiten o les ayude en sus tareas, como puede ser algún material audiovisual oportuno o un invitado para tratar cierto tema especial. No está mal preguntarles sin ambages: ¿qué podría yo ofrecerle a cambio del favor que me hace?

Nunca es conveniente sorprender al profesor con nuestra actuación. Es preferible preguntar en cada caso: ¿puedo observar hoy su clase?, ¿tendría algún inconveniente en que mañana fuera a su clase? En última instancia, nos están haciendo un favor que debemos agradecer. En todo caso, al elegir a los docentes que van a ser visitados o entrevistados, debe cuidarse el equilibrio: que no sean de un solo sexo, ni los mejores o los peores, etcétera.

Otros aspectos de máxima relevancia es el carácter confidencial y el anonimato de todo lo observado. Los profesores, e igualmente los demás informantes, deben estar convencidos de que toda información allí recogida será usada para los fines exclusivos de la investigación en curso y que de ninguna manera los afectará negativamente. En muchos casos, especialmente cuando la investigación se centra en la evaluación de sectores ajenos a su responsabilidad, los docentes suelen "aprovechar la ocasión" para manifestar sus opiniones o descontento y señalar personas, sectores o aspectos como causales de las deficiencias.

El investigador tiene, además, a su disposición muchas otras po-

sibilidades más informales de observar a los profesores en su actuación general: en el trato con otros docentes, en reuniones especiales, fuera o después de las clases, en una cafetería, etc. Todo ello puede enriquecer notablemente el cuerpo de información que se va acumulando.

El personal directivo

Si la investigación tiene por finalidad averiguar la marcha y nivel de eficiencia de una institución educativa, es muy natural que el diálogo con los directivos cobre una importancia especial, aunque no se realice sólo con ellos.

También aquí puede uno encontrarse con personas muy abiertas y deseosas de que una investigación seria les ayude a corregir defectos y superar fallas; pero no son raros los directivos (directores, coordinadores de sectores, jefes de áreas especiales, administradores, etc.) que se resienten enormemente cuando alguien extraño y con apariencia de "juez" se "inmiscuye" en sus labores y puede crearle problemas. Por ello, es necesario hacerles ver todas las ventajas y aspectos positivos que se derivarán de la investigación. Un modo de ganar su confianza es haciéndoles aparecer como los promotores y hasta los ideadores de la investigación. Esto sería muy benéfico para la investigación.

Los directivos, cada uno en su área de responsabilidad, tienen la ventaja adicional de poder advertir al investigador cuándo va a suceder o darse una oportunidad interesante o especial, señalándole no sólo lo que va a acontecer, sino también aquello en lo que pudiera estar más interesado. Son ocasiones especialmente propicias, por ejemplo, las reuniones de grupos de directivos (coordinadores, jefes de sección, etc.) donde se plantean y analizan aspectos, limitaciones, fallas, planes y sugerencias como posibles correctivos. Igualmente, los directivos pueden darle permiso al investigador para consultar archivos y documentos (oficiales y privados) importantes para los fines de la investigación.

Los padres de los alumnos

El poder conocer de cerca el hogar y el clima familiar de los estudiantes ayudará en la comprensión de muchos aspectos de su conducta, difíciles de entender de otra manera.

La estructura familar, los valores que comparten, los problemas económicos, etc., dan una faceta nueva o diferente a las rutinas de la escuela.

Los padres raramente suelen ir a las instituciones educativas, a no ser cuando son citados por una razón en especial, o para participar en alguna de las pocas reuniones que suelen realizarse. Por ello, el investigador debe aprovechar las ocasiones que se le presentan en la escuela y, cuando no, solicitar ser recibido en las familias cuya información estima necesaria. Este contacto es indispensable sobre todo cuando los alumnos son muy pequeños, como por ejemplo, al hacer estudios sobre problemas preescolares.

De especial interés sería su presencia en las posibles reuniones de padres y docentes, donde se suelen ventilar siempre aspectos conflictivos de toda la marcha de un plantel educativo.

El personal auxiliar

Una información, a veces sumamente valiosa, es la que pueden ofrecer otras personas ligadas de una u otra forma a la institución educacional. Todo investigador etnográfico sabe, por ejemplo, que las secretarias de las escuelas guardan pocos secretos y que por lo general son excelentes informantes. A veces, hay secretarias que llevan muchos años en el mismo lugar y conocen, como decía una de ellas, "a cada padre y a cada alumno". Frecuentemente, están enteradas de la situación socioeconómica, problemas familiares, divorcios, escándalos etc. Con delicadeza y prudencia, por consiguiente, podrá el investigador llegar a saber cuántos alumnos están en una situación u otra y cómo su rendimiento escolar puede tener explicación por vías insospechadas.

También son extremadamente útiles como informantes las trabajadoras sociales que hacen de puente entre la institución y la familia. Otro tanto pueden hacer los vigilantes permanentes en la escuela, el personal de limpieza, el que atiende la cafetería, etcétera.

El contexto sociocultural de la comunidad

El estudio etnográfico no puede restringirse a lo que sucede en la institución educativa o en el salón de clases, ya que la educación formal está muy relacionada con el contexto económico, social, cultural e histórico de la comunidad local, regional o nacional. Es necesario, por tanto, ubicar e interpretar cada cosa en su contexto.

Un texto de Ogbu (1981) nos ilustra claramente acerca de la importancia de este punto:

> Un etnógrafo de una comunidad estadounidense aprende rápidamente cuál es el papel que desempeña la educación (. . .) La gente no atiende a las escuelas para educarse, ni para satisfacer su curiosidad, ni para lograr un mejoramiento personal. La gente va a la escuela para aprender ciertos oficios, para adquirir como adultos el estatus social como lo entiende la sociedad (. . .) El etnógrafo descubre que aquellas personas que tienen más educación logran también los empleos y puestos preferidos (. . .) y que los que terminaron la secundaria ganan más dinero que aquellos de la misma edad y sexo que tienen sólo primaria (. . .) Todas estas ideas se comunican a los niños y se refuerzan después en gran variedad de maneras.

Un estudio del entorno sociocultural de la comunidad local (su jerarquía de valores, ideología, intereses, nivel cultural, áreas profesionales, etc.) pondrá un fondo iluminador e interpretativo que aclarará muchas cosas que, sin él, resultarían indescifrables.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS

Si nuestros procedimientos metodológicos deben orientarse hacia el descubrimiento de las estructuras personales o grupales, es necesario tener muy presentes las formas en que se revelan o expresan dichas estructuras. Las técnicas más usadas se centran ordinariamente en el lenguaje hablado o escrito; pero el lenguaje sirve tanto para revelar lo que pensamos y sentimos como para ocultarlo. Existe, sin embargo, un "lenguaje natural" más universal: el lenguaje no verbal, que es un lenguaje de signos expresivos, como el que se manifiesta a través de los ojos, la mímica, la expresión facial, los movimientos, gestos y posiciones del cuerpo y de sus miembros, el acento, el timbre y el tono de la voz, etc., que depende del sistema nervioso autónomo, es involuntario y casi siempre inconsciente, y contribuye de manera muy eficaz a precisar el verdadero sentido de las palabras, reforzándolo o, quizá, desmintiéndolo.

El investigador etnográfico está muy de acuerdo con la famosa afirmación de Protágoras: "El hombre es la medida de todas las cosas." En efecto, como ya señalamos, el hombre crea, evalúa y arregla los mismos instrumentos que utiliza, y debe juzgar su buen o mal funcionamiento y la credibilidad de sus datos. En el caso de las investigaciones cualitativas y etnográficas, sin despreciar la ayuda que pueden ofrecerle muchos buenos instrumentos, el observador a menudo se convierte en su principal instrumento.

Sin embargo, se pueden señalar cuáles son los instrumentos y técnicas usados con mayor frecuencia por los etnógrafos:

- La observación participativa y notas de campo.
- La entrevista con informadores clave.
- Las grabaciones sonoras, el video y la fotografía.
- El análisis de documentos y artefactos.
- Los cuestionarios abiertos.
- Las escalas individualizadas y de rangos.
- Las planillas de observación.
- Las técnicas de diferencial semántico.
- Las técnicas proyectivas.

Ilustraremos brevemente las dos primeras técnicas, que son los soportes fundamentales del trabajo de campo etnográfico.

La observación participativa

Ésta es la técnica clásica primaria y más usada por los etnógrafos para adquirir información. Para ello, el investigador vive lo más que puede con las personas o grupos que desea investigar, compartiendo sus usos, costumbres, estilo y modalidades de vida. Para lograr esto, el investigador debe ser aceptado por esas personas, y sólo lo será en la medida en que sea percibido como "una buena persona", franca, honesta, inofensiva y digna de confianza. Al participar en sus actividades corrientes y cotidianas, va tomando notas de campo pormenorizadas en el lugar de los hechos o tan pronto como le sea posible. Después, estas notas se revisan periódicamente con el fin de completarlas (en caso de que no lo estén) y, también, para reorientar la observación e investigación.

Ya que la mayoría de los acontecimientos son expresados o definidos con estructuras lingüísticas particulares, es decisivo que el etnógrafo se familiarice con las variaciones del lenguaje y del argot o jerga usados por los participantes, sobre todo cuando éstos son jóvenes. Además, es importante recoger las historias, anécdotas y mitos que constituyen el trasfondo cultural-ideológico que da sentido y valor a sus cosas, ya que determinan lo que es importante o no, cómo las personas se ven unas a otras y cómo evalúan su participación en los grupos y programas.

¿Qué es, concretamente, lo que el etnógrafo debe hacer al compartir y sumergirse en una observación participativa? Podríamos sintetizar su actividad con el siguiente esquema: el investigador etnográfico debe tratar de responder a las preguntas de *quién*, *qué*,

dónde, cuándo, cómo y *por qué* alguien hizo algo; es decir, se consideran importantes los detalles. Este conjunto de interrogantes centran su actividad en la ubicación de los datos más significativos, que le servirán después para la interpretación adecuada de los hechos o acontecimientos. También es importante que las expresiones más valiosas y típicas sean recogidas literalmente, para citarlas después entre comillas como testimonio de las realidades observadas.

Además de recabar los datos de la vida diaria, el etnógrafo debe prestar un cuidado esmerado a los eventos especiales, que serán diferentes de acuerdo con la naturaleza del grupo en estudio: una boda, un rito religioso, un juicio, una graduación, un torneo, un campeonato, una fiesta, un funeral, etc. El análisis de estos acontecimientos manifiesta o revela la estructura o patrón sociocultural de un sistema más amplio del cual forma parte, ya que los eventos especiales se pueden considerar como imágenes que reflejan las estructuras de los grupos, cómo continúan existiendo y por qué perpetúan su existencia. También merecen una atención particular los incidentes clave (riñas, peleas, etc.) debido a su capacidad informativa.

Como las anotaciones de campo nunca pueden ser muy pormenorizadas, sino más bien abreviadas y esquemáticas, conviene detallarlas o ampliarlas en el mismo día o al día siguiente; de lo contrario, perderán su capacidad de información. Un modo práctico de hacerlo con rapidez consiste en grabar en una cinta un amplio comentario, bien pensado, de las anotaciones que se hicieron. Estas anotaciones concretas y situacionales serán, además, un testimonio real de la honestidad y objetividad de la investigación.

Este amplio comentario debe tratar de reflejar lo que el observador vio, oyó y sintió en "el campo". Este trabajo es fácil de realizar si el observador prestó suma atención a lo que observaba, anotó palabras clave y acentos especiales, revivió las escenas vistas, dibujó diagramas de los eventos, ubicó los hechos y las escenas en los diagramas y no deja pasar mucho tiempo entre la observación y la grabación.

Puede ser que durante la recolección de la información, el etnógrafo, sumergido en esa vivencia intensa y contextual, tenga intuiciones valiosas –interpretativas o teóricas– sobre la realidad que vive. Evidentemente, en estos casos, deberá anotarlas y describirlas en sus rasgos esenciales, pues ello puede anticipar el proceso teórico y facilitar su elaboración y redacción posterior, al mismo tiempo que puede hacer avanzar mucho la investigación, al canalizar mejor todas las actividades. Estas anotaciones, "memos", se escriben al margen o a continuación del sector respectivo.

La entrevista como instrumento de investigación

La entrevista, en la investigación etnográfica, es un instrumento técnico que tiene gran sintonía epistemológica con este enfoque y también con su teoría metodológica. Esta entrevista adopta la forma de un diálogo coloquial o entrevista semiestructurada, complementada posiblemente con algunas otras técnicas escogidas entre las señaladas y de acuerdo con la naturaleza específica y peculiar de la investigación que se va a realizar. Por esto, es conveniente justificar e ilustrar esta técnica con mayor detalle.

La gran relevancia, las posibilidades y la significación del diálogo como método de conocimiento de los seres humanos, estriba, sobre todo, en la naturaleza y calidad del proceso en que se apoya. A medida que el encuentro avanza, la estructura de la personalidad del interlocutor va tomando forma en nuestra mente; adquirimos las primeras impresiones con la observación de sus movimientos, sigue la audición de su voz, la comunicación no verbal (que es directa, inmediata, de gran fuerza en la interacción cara a cara y, a menudo, previa a todo control consciente) y toda la amplia gama de contextos verbales por medio de los cuales se pueden aclarar los términos, descubrir las ambigüedades, definir los problemas, orientar hacia una perspectiva, patentizar los presupuestos y las intenciones, evidenciar la irracionalidad de una proposición, ofrecer criterios de juicio o recordar los hechos necesarios. El contexto verbal permite, asimismo, motivar al interlocutor, elevar su nivel de interés y colaboración, reconocer sus logros, prevenir una falsificación, reducir los formalismos, las exageraciones y las distorsiones, estimular su memoria, aminorar la confusión o ayudarle a explorar, reconocer y aceptar sus propias vivencias inconscientes. Y en cada una de estas posibles interacciones también es posible decidir la amplitud o estrechez con que debe plantearse el problema, si una pregunta debe estructurarse en su totalidad o dejarse abierta, y hasta qué punto resulta conveniente insinuar una solución o respuesta (véase Martínez, M., 1999b, cap. 12: "El diálogo como método").

En cuanto a la conducción técnica de la entrevista de investigación, podemos sugerir, entre otras, las siguientes advertencias:

a) Después de escoger un lugar apropiado y que propicie y facilite una atmósfera agradable para un diálogo profundo, y después de haber tomado todos los datos personales que se consideren útiles o convenientes, la entrevista se relacionará con la temática propia de la investigación en curso.

b) Será una entrevista no estructurada, no estandarizada, flexible, dinámica, más bien libre y, básicamente, no directiva.
c) La actitud general del entrevistador será la de un "oyente benévolo", con una mente límpida, fresca, receptiva y sensible.
d) Más que formular preguntas, el entrevistador tratará de hacer hablar libremente al entrevistado y facilitarle que se exprese en el marco de su experiencia vivencial y su personalidad. De este modo, podrá descubrir las tendencias espontáneas (motivaciones, intenciones, aspiraciones, conflictos y defensas) en lugar de canalizarlas, y podrá situar todo el relato en su contexto personal en lugar de abstraerlo del mismo.
e) El entrevistador presentará todos los aspectos que quiera explorar en la investigación, agrupados en una serie de preguntas generales y en forma de temas, elegidos previamente, bien pensados y ordenados de acuerdo con la importancia o relevancia para la investigación.
f) Sin embargo, el cuestionario debe ser sólo una guía para la entrevista, cuyo orden y contenido pueden ser alterados de acuerdo con el proceso de la entrevista: el entrevistado debe sentirse como "coinvestigador".
g) No se debe dirigir la entrevista: que el sujeto aborde el tema como quiera y durante el tiempo que desee; tampoco se debe discutir su opinión o sus puntos de vista, ni mostrar sorpresa o desaprobación y, menos aún, evaluación negativa, sino, al contrario, gran interés en lo que dice o narra.
h) No se interrumpirá nunca el curso del pensamiento del entrevistado; se deberá, más bien, dejarlo que agote lo que tiene en la mente. Las preguntas directas suelen conducir a respuestas superficiales y estereotipadas. Las encuestas Gallup y otras similares nos enseñan que si hacemos preguntas a la gente, ésta nos da respuestas, aunque ellas sean totalmente irrelevantes para sus vidas.
i) Invitarlo a que "diga algo más", "profundice", "clarifique" o "explique" aspectos que parezcan de mayor relevancia o no estén suficientemente claros, como al usar ciertas palabras o símbolos especiales o al asumir ciertos presupuestos. Se puede parafrasear lo que la persona dijo y pedirle su confirmación. Conviene hacer esto con mucha prudencia y sin presionar, ya que ello llevaría a agotar los recuerdos y a inventar.
j) Que el sujeto se sienta con plena libertad de tratar otros temas que le parezcan relacionados con el abordado expresamente: que sienta que el entrevistador no los considera como digresiones, sino como algo interesante.
k) La entrevista debe grabarse –por lo menos el diálogo– y, de ser posible, también la imagen. En el primer caso, hay que tratar de usar cintas largas para no interrumpir el diálogo, y verificar bien el buen funcionamiento del grabador para no encontrarse después con sorpresas desagradables. En el caso de grabación de video, la cámara debe estar enfocada al entrevistado y, sobre todo, a su rostro. Su objetivo es captar el lenguaje mímico, facial, no verbal, que ayudará después a interpretar el lenguaje verbal. La cámara puede estar oculta o en una sala aparte. Conviene, no obstante, informar al entrevistado de esta grabación y obtener su aprobación asegurándole que se hará uso de ella en forma estrictamente confidencial y sólo para los fines de la investigación.

Así entendida, la técnica de la entrevista es, en gran medida, un arte; sin embargo, lógicamente, las actitudes que intervienen en ese arte son, hasta cierto punto, susceptibles de ser enseñadas y aprendidas; como ocurre en muchos otros campos de la actividad humana, sólo se requiere disposición e interés en aprender (véase Martínez, M., 1996, cap. VII).

Esta etapa de la investigación etnográfica finaliza cuando se ha recogido y descrito un buen conjunto de material protocolar (primario), en entrevistas, grabaciones y anotaciones, que se considere suficiente para emprender una sólida categorización o clasificación que, a su vez, pueda nutrir un buen análisis, interpretación y teorización y conducir a resultados valiosos.

5

Análisis de contenidos y categorización

El significado y valor de una palabra se encuentra en las demás.

FERDINAND DE SAUSSURE

Este capítulo y el siguiente tienen por finalidad describir las etapas y procesos que permitirán la emergencia de la posible estructura teórica, "implícita" en el material recopilado en las entrevistas, grabaciones, notas de campo, etcétera.

CATEGORIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

Como hemos señalado, la categorización, el análisis y la interpretación de los contenidos no son actividades mentales separables. Nuestra mente salta velozmente de uno a otro proceso tratanto de hallarle un sentido a las cosas que examina; se adelanta y vuelve atrás con gran agilidad para ubicar a cada elemento en un contexto y para modificar ese contexto o fondo de acuerdo con el sentido que va encontrando en los elementos. Esta dialéctica entre la figura y el fondo es continua y permanente; sin embargo, como constituyen actividades mentales diferentes, conviene que ilustremos cada una de ellas por separado, de acuerdo con la prioridad temporal de la actividad en que ponen el énfasis.

Partiendo del hecho de que el material primario o protocolar (anotaciones de campo, grabaciones, filmaciones, transcripciones de las entrevistas, etc.; *proto-collon* era la primera hoja encolada o pegada en un documento antiguo) sea lo más completo y detallado posible, el paso de la categorización o clasificación exige una condición previa: el esfuerzo de "sumergirse" mentalmente, del modo

más intenso posible, en la realidad ahí expresada. En otras palabras, el investigador revisará los relatos escritos y oirá las grabaciones de los protocolos repetidamente, primero, con la actitud de revivir la realidad en su situación concreta y, después, con la actitud de reflexionar acerca de la situación vivida para comprender lo que pasa.

Cada nueva revisión del material escrito, audición de los diálogos o visión de las escenas filmadas nos permitirá captar aspectos o realidades nuevos, detalles, acentos o matices no vistos con anterioridad o no valorados suficientemente y que, ahora, quizá con otro enfoque o contexto, son determinantes y parecen cambiar o enriquecer el significado. En la práctica, en cada revisión del material disponible es útil ir haciendo anotaciones marginales, subrayando los nombres, verbos, adjetivos, adverbios o expresiones más significativos y que tienen mayor poder descriptivo, poniendo símbolos pictográficos, nemónicos o numéricos, elaborando esquemas de interpretación posible, diseñando y rediseñando los conceptos de manera constante.

En este primer momento es necesaria una gran tolerancia a la ambigüedad y contradicción (que, quizá, sean sólo aparentes), una gran resistencia a la necesidad de dar sentido a todo con rapidez, y una gran oposición a la precipitación por conceptualizar, categorizar o codificar las cosas de acuerdo con los esquemas ya familiares. Hay que "alejar" todo lo que no "emerja" de la descripción protocolar; de otra manera, no veremos más de lo que ya sabemos y no haremos más que reafirmarnos en nuestras viejas ideas y aun en nuestros propios prejuicios.

Ésta es una propedéutica fenomenológica indispensable en toda investigación que adopte el paradigma epistemológico que describimos en los primeros capítulos y, esencialmente, consiste en una disciplina mental que nos facilite "ver todo lo que hay y nada más que eso".

El objetivo básico de esta "inmersión" mental en el material primario (protocolar) recogido es realizar una visión de conjunto que asegure un buen proceso de la categorización.

Como ya señalamos en el capítulo cuatro, desde el comienzo mismo de la recolección de los datos y de toda información, ha comenzado el proceso de la categorización, como también, aunque en menor escala, el del análisis e interpretación teórica; sin embargo, es ahora cuando se focaliza en forma prevalente y central.

La categorización hecha hasta aquí puede haber consistido en poner marginalmente algunos rótulos de categorías y algunas propiedades o atributos de estas categorías, como también en hacer

diferentes tipos de anotaciones o memorandos referidos a algunos aspectos de las grabaciones.

Ahora se trata de categorizar o clasificar las partes en relación con el todo, de describir categorías o clases significativas, de ir constantemente diseñando y rediseñando, integrando y reintegrando el todo y las partes, a medida que se revisa el material y va emergiendo el significado de cada sector, evento, hecho o dato.

Desde luego, es muy lógico y natural que en las primeras aproximaciones predomine cierta confusión. Es probable que se viva la misma situación que vive el detective cuando, inicialmente, se encuentra solo con un "montón de datos" y un crimen consumado. Nada le parece relacionarse con nada ni tener sentido alguno. Pero poco a poco van apareciendo los nexos y relaciones de los datos (de tiempo, de lugar, etc.) que lo ponen sobre pistas firmes, éstas generan hipótesis explicativas y, finalmente, conducen al esclarecimiento de la trama oculta.

Siguiendo a Dilthey (véase Martínez, M., 1996, págs. 189-193), podríamos establecer tres condiciones para comprender mejor el significado que tienen las expresiones de la vida de otras personas:

a) Es necesario familiarizarse con los procesos mentales mediante los cuales se vive y se expresa el significado; esto constituye la vida cotidiana de todo ser humano, pero el investigador debe ser más riguroso, sistemático y crítico en ello.
b) Se necesita un conocimiento particular del contexto concreto en que tiene lugar una expresión: una palabra se entiende en el contexto de una frase, una acción humana en el contexto de su situación, etcétera.
c) Es necesario conocer también los sistemas sociales y culturales que proveen el significado de la mayoría de las expresiones de la vida: para entender una frase hay que conocer la lengua; para comprender el comportamiento de una persona hay que conocer su formación y medio cultural, etcétera.

Por su parte, Allport (1973), un eminente estudioso de la personalidad, nos señala varias ideas excelentes para la comprensión de las expresiones de la vida de otras personas. Este autor considera la personalidad como un sistema y un producto complejo formado por la dotación biológica, la modelación cultural, el estilo cognoscitivo y el tanteo espiritual. Para comprender a otra persona tenemos que entender su sistema neuropsíquico. Todos los métodos de la psicología y otras ciencias nos ayudan a ello, ya que nos proporcionan datos que se complementan entre sí y en la personalidad como sistema, donde

un método de estudio sirve para corregir a otro. En nuestra comprensión asociamos detalles y realizamos inferencias: éstos son elementos constituyentes del proceso total de comprensión; pero nunca percibimos un gesto o una acción en sí mismos, los percibimos como partes de una estructura más compleja, como un patrón o red de relaciones "que está allí fuera", que tiene sobre nuestra cognición un efecto más directo que el atribuible a la inferencia y a la empatía, y que no puede deducirse ni reconstituirse a partir de un conjunto de datos. Por esto, la "ley" o la regularidad psicológica no resulta de la frecuencia en una masa de población ni de la uniformidad, sino de la necesidad interna. De esta manera, percibimos a la personalidad del otro como un patrón o estructura o sistema que emerge como una metáfora nueva y "que está allí", en esa persona. Lo que percibimos al comprender, y que da sentido a todo, es su "sistema único de intenciones", y el foco de la comprensión es su constelación de valores. Los valores personales son, a su vez, la fuerza dominante en la vida y, toda la actividad de una persona se orienta a la realización de estos valores. Por consiguiente, la comprensión del valor-orientación del otro equivale a comprender su filosofía de la vida.

Evidentemente, en el proceso de categorización nuestra comprensión va captando la personalidad sólo por partes o por sectores, pero el proceso es el mismo, y se deberán tener muy presentes estas ideas de Allport.

Al principio, el significado es sentido sólo en forma implícita. Luego se va haciendo explícito con la aparición de símbolos verbales (categorías) en nuestra conciencia. El contenido verbal de la vivencia es el concepto, el cual, sin embargo, no agota los significados potenciales que están presentes en la gran riqueza de la vivencia. Los conceptos verbales, en cierto modo, cristalizan o condensan el contenido de la vivencia; por esto, siempre lo reducen, lo abrevian, lo limitan. "El lenguaje –dice Merleau-Ponty– siempre media nuestro encuentro con el mundo, aun cuando el texto parezca ser el espejo más transparente de aquello a que se refiere, es más, sobre todo en ese momento." No debemos confundir nunca un mapa con el territorio que representa. Por esto, ese rico contenido siempre podrá ser reconceptualizado y representado con especificaciones nuevas, sin fin, como un mapa siempre podrá ser matizado con nuevos detalles.

Todo símbolo verbal o categoría aspira a representar a su referente, pero no hay símbolo que sea capaz de describir todos los rasgos del referente; en consecuencia, está obligado a omitir uno o varios de ellos. Por eso, todo símbolo es abstracto en sus representaciones de la naturaleza, pierde algo (o mucho) de ella y no es estric-

tamente adecuado o representativo. A los griegos, por ejemplo, les impresionó la coraza o caparazón que tenían algunos animales, y los llamaron *quelonios* (acorazados); los mismos animales impresionaron a los romanos por sus patas torcidas y, así, los llamaron *tortugas* (patituertos).

El positivismo clásico pasaba por alto este carácter simbólico y limitante del lenguaje científico y suponía que la ciencia proporcionaba una descripción literal o estructural de un mundo objetivo, que sus conceptos eran unas réplicas exactas y completas de la naturaleza. Hoy nos referimos a este modo de ver las cosas como a un *realismo ingenuo.*

PROCEDIMIENTO PRÁCTICO PARA LA CATEGORIZACIÓN

La forma más concreta y práctica de hacer la categorización es transcribir las entrevistas, grabaciones y descripciones en los dos tercios derechos de las páginas, dejando el tercio izquierdo para la categorización, recategorización y anotaciones especiales (véanse fig. 5.1 y el ejemplo en el Anexo 2). Conviene numerar las páginas y las líneas del texto, para su fácil manejo posterior, y se-

Categorías y propiedades	*Texto de las entrevistas-grabaciones-anotaciones* pág.——
XXXXXX xxxx xxxx xxxx	1 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX 2 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX 3 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX 4 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
XXXXXX xxxx xxxx	5 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX 6 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX 7 XXXXXXXXXXX
XXXXXX xxx xxx	8 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX 9 XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX 10 XXXXXXXXX

Figura 5.1. Proceso de categorización.

parar o marcar adecuadamente mediante algún símbolo los textos de los diferentes interlocutores.

En el desarrollo de este trabajo, en general, pueden darse dos situaciones bastante diferentes: la que se presenta cuando hay mucho tiempo y facilidades para recabar la información como, por ejemplo, si el investigador está en un contacto directo, permanente y prolongado con las fuentes de información; y aquella en que tiene un tiempo limitado y debe recabar toda la información posible en ese lapso.

El *primero* de los casos es más ventajoso y permite ceñirse más estrictamente a las pautas del enfoque etnográfico auténtico. En esta situación sería aconsejable seguir el *método de comparación constante* que sugieren Glaser y Strauss (1967). Dicho método es un procedimiento analítico y sistemático general para manipular los datos y construcciones lógicas derivadas de los datos, a lo largo del proceso de investigación. Esta estrategia combina la generación inductiva de categorías con una comparación simultánea de todos los incidentes sociales observados. Es decir, a medida que un fenómeno social o incidente se registra y clasifica, asignándole una categoría o clase, también se compara con los ya clasificados con la misma categoría. Luego, gradualmente, el proceso va cambiando: en lugar de comparar un incidente con los otros, se van comparando los incidentes con las propiedades de las categorías. Así, el descubrimiento de las relaciones, o la generación de hipótesis, comienzan con el análisis de las observaciones iniciales, se someten a un continuo refinamiento a lo largo de la recolección de los datos y el proceso de análisis, y realimentan continuamente el proceso de categorización. Como los nuevos eventos son comparados continuamente con los anteriores, se pueden descubrir nuevas dimensiones tipológicas como también nuevas relaciones.

En síntesis, podríamos decir que en el método de comparación constante el investigador simultáneamente codifica y analiza los datos con el fin de desarrollar conceptos. Al comparar continuamente los incidentes específicos de los datos, el investigador refina estos conceptos, identifica sus propiedades, explora las relaciones de unos con otros y los va integrando en una teoría coherente.

Un método similar adopta Daniel Bertaux (1993), con su *Perspectiva biográfica*, o relatos de vida, donde se comienza por explorar a fondo un caso bien elegido estructurando toda la información, luego se integra a esa estructura la información de un segundo caso, un tercero, etc., hasta llegar a un *punto de saturación* donde los nuevos casos no añaden prácticamente nada nuevo. Este enfoque es recomendable cuando el interés del investigador está centrado en

la "confirmación" de una hipótesis, la descripción de una "representación social", etcétera.

En el *segundo* caso, cuando la información fue recabada ya en su totalidad y no se dispone de nuevos contactos con las fuentes, el procedimiento más adecuado de categorización seguiría estos pasos:

1. Transcribir detalladamente los contenidos de información protocolar (que tienen que haber sido revisados y completados antes de abandonar el campo) en los dos tercios derechos de las páginas, numerando las páginas y las líneas para facilitar después las referencias, como se ilustra en la figura 5.1.
2. Dividir los contenidos en porciones o unidades temáticas (párrafos o grupos de párrafos que expresan una idea o un concepto central).
3. Categorizar, es decir, clasificar, conceptualizar o codificar mediante un término o expresión que sea claro e inequívoco (categoría descriptiva), el contenido o idea central de cada unidad temática. Este término o expresión (o un número o código que lo representa) se escribe en el tercio izquierdo de la página. Lofland (1971) sugiere, para los fenómenos sociales, seis categorías básicas o componentes lógicos que abarcarían toda el área: actos, actividades, significados, participación, relación y situaciones:

- *Actos*: acción en una situación que es temporalmente breve, ocupando unos minutos o unas horas.
- *Actividades*: acción de mayor duración –días, semanas, meses– que involucra a las personas en forma significativa.
- *Significado*: expresiones verbales de los participantes que definen y dirigen su acción.
- *Participación*: compromisos que involucran plenamente a las personas en la situación estudiada.
- *Relación*: interrelaciones de varias personas consideradas simultáneamente.
- *Situaciones*: la situación total en estudio concebida como unidad de análisis.

Dentro de cada una de estas categorías habría que distinguir, además, varios "tipos" básicos (subcategorías), usando una tipología. Otros autores sugieren, como categorías descriptivas, los conceptos básicos típicos, como clase social, ideología, identidad, estatus, rol, atipia, estigma, patología, socialización, organización informal y otros. Cada investigador tiene que elaborar su propia lista, que contendrá el mayor número posible de categorías descriptivas. A

título de ejemplo, señalamos que en una investigación sobre la naturaleza de una comunidad religiosa, se generaron las siguientes categorías descriptivas: descripción de la situación, descripción de los individuos, hábitos de alimentación, tratamiento de extraños, conflictos internos, actividades proselitistas, expresiones de valores, consideraciones económicas, conducta en la calle, proceso de conversión y patrones de liderazgo (Williamson y cols., 1982, pág. 205). El número de categorías empleadas puede fluctuar desde varias docenas hasta un centenar, dependiendo de la clase de investigación.

4. Puesto que muchas categorías que tienen el mismo nombre no son idénticas, sino que tienen propiedades o atributos diferentes, se les asignarán subcategorías o propiedades descriptivas para mayor especificación: pueden ser "causas", condiciones, consecuencias, dimensiones, tipos, procesos, etc. El núcleo central de las propiedades tendrá también por finalidad generar la definición de cada categoría. Un ejemplo de categorías y subcategorías o propiedades lo tenemos en los buenos índices analíticos o de contenidos que se presentan al final de los libros. El de esta obra se ha preparado con esos criterios.

5. Habrá también categorías que se podrán integrar o agrupar en una categoría más amplia y comprehensiva, lo cual se hará en este paso. Strauss y Corbin (1990) llaman a esto "*codificación axial*".

Varias ramas menores de un árbol forman una mayor; varios conceptos pueden integrarse o subsumirse en uno más comprehensivo. Este proceso es análogo al del análisis factorial o del *cluster analysis* que se usan en estadística. Su fin es reducir grandes cantidades de datos o categorías a un menor número de unidades analíticas o familias más fáciles de manejar, como cuando en biología se integran muchas especies en pocos géneros.

A modo de ilustración, examinemos el siguiente ejemplo: un investigador puede hallar que los alumnos de una escuela no quieren a los profesores que "son muy engreídos", "que se las dan", "que desconocen su nombre"; igualmente, manifiestan que "se oponen a la excesiva rutina, regulación y restricción", y que, por otra parte, les gustan los profesores que "tienen siempre una sonrisa", "son amables", "son razonables", "son comprensivos", aun cuando sean exigentes en la enseñanza y en la disciplina. En este caso, podríamos integrar todos estos conceptos y expresarlos con una sola megacategoría (rama mayor del árbol) diciendo que los estudiantes se oponen a lo que perciben como una "actitud deshumanizante".

En cierto modo, ésta es una actividad teórica y está anticipando el proceso de teorización, que se explica en el capítulo siguiente.

6. A continuación, se agruparán o asociarán las categorías de

acuerdo con su naturaleza y contenido. Los procedimientos prácticos que se van a usar, en este punto, dependen mucho de la imaginación y capacidad de cada investigador: pueden ir desde un par de tijeras para recortar las categorías y apilarlas por índices en carpetas individuales (en cuyo caso se utilizará una copia del trabajo ya categorizado y nunca el original), hasta el uso de complejos programas de computación (base de datos, programas *ad hoc* para manipular, organizar y reducir datos cualitativos, programas para buscar datos cualitativos en videotapes y audiotapes, etc.) que ayudarán a realizar el trabajo mecánico, pero nunca sustituirán la intuición o interpretación del investigador.*

Si la categorización ha sido realizada como se señala en el Anexo 2, para agrupar cada categoría basta hacer la lista de las páginas y sectores de líneas correspondientes como, por ejemplo, "pág. 80, líneas 6-18". Este método tiene la ventaja de ser siemple y rápido, y de no necesitar más de una copia (ni siquiera de los párrafos que caen en dos o más categorías), pero la desventaja de no tener todo el material de una categoría a la vista (a menos que se imprima), obligando a ir de una parte a otra para leerlo. Cada investigador elegirá el que más le agrade.

Los materiales protocolares que se presentan a la cuantificación es conveniente codificarlos o siglarlos también de tal manera que se les puedan aplicar tratamientos estadísticos o procedimientos computacionales. Las técnicas estadísticas más apropiadas para analizar datos cualitativos son relativamente simples, como la de ji-cuadrada, la prueba de dos colas de Mann-Whitney para el análisis de datos categoriales y el análisis de varianza de dos o tres vías. También puede ser muy útil, en ciertos contextos, el uso del *cluster analysis*, para "reducir" datos o categorías. En determinados casos, estos análisis contribuyen una ayuda muy valiosa. El criterio básico por seguir será dictado siempre por la naturaleza del objeto o material de que se trate.

7. Si los datos y las categorías lo aconsejan, un despliegue de los mismos por medio de una matriz (columnas y líneas) revelará muchas relaciones o nexos. Esto es muy recomendable por ejem-

*Hoy día existen unos 40 programas de computación que manipulan, ordenan, organizan y hasta tratan de interpretar y teorizar con los datos cualitativos. Hay muchos muy buenos. Quizá, los más aconsejables, para la mayoría de los usuarios, son el ATLAS / ti (de Thomas Mühr, Universidad de Berlín), el NUDIST (de Thomas Richards, Australia) y el KIT (de Carl Skou, Dinamarca). También son muy buenas las últimas versiones del ETHNOGRAPH, el QUALPRO, el HYPER-RESEARCH, el AQUAD y el HYPER-SOFT. Cada mes aparecen nuevos programas o nuevas versiones de los mismos. Las características, propiedades y usos de cada uno se pueden ver en Internet; igualmente, se puede copiar la "Versión de demostración" (reducida), que tienen varios, y ver sus precios y direcciones para solicitarlos.

plo, cuando hay procesos en acción o variables temporales, como también para comparar o contraponer dos variables cualesquiera que se consideren importantes o, simplemente, para desplegar la información principal o básica de un grupo de informantes. Las matrices permiten tener muchas cosas a la vista simultáneamente y facilitan el descubrimiento de relaciones.

8. El paso siguiente nos introducirá ya en la teorización. Teorizar es aplicar un método formal y estructural para jugar con las ideas (véanse los tres pasos fundamentales del proceso en la figura 5.2).

En este paso (teorización) la mente inicia un auténtico juego con las categorías: percibe, contrasta, compara, agrega y ordena categorías o grupos de categorías y sus propiedades, establece nexos, enlaces o relaciones y especula. Cada una de estas actividades mentales es una rama menor de la siguiente. Esta actividad se tratará más específicamente en el próximo capítulo.

La categorización o clasificación de los contenidos y, más todavía, su estructuración teórica requieren, en general, mucha concentración. No son tareas que se puedan realizar en retazos de tiempo, ya que se necesita una atención especial que venza la inercia y la resistencia iniciales. Los primeros momentos de este tipo de trabajo están siempre contaminados e influidos por muchas ideas extrañas o ajenas al contenido que se va a trabajar. Por ello es preferible dedicarle espacios bastante largos, como una mañana entera o, por lo menos, varias horas seguidas. Primero hay que calentar el agua, y sólo después comenzará el proceso de cocción.

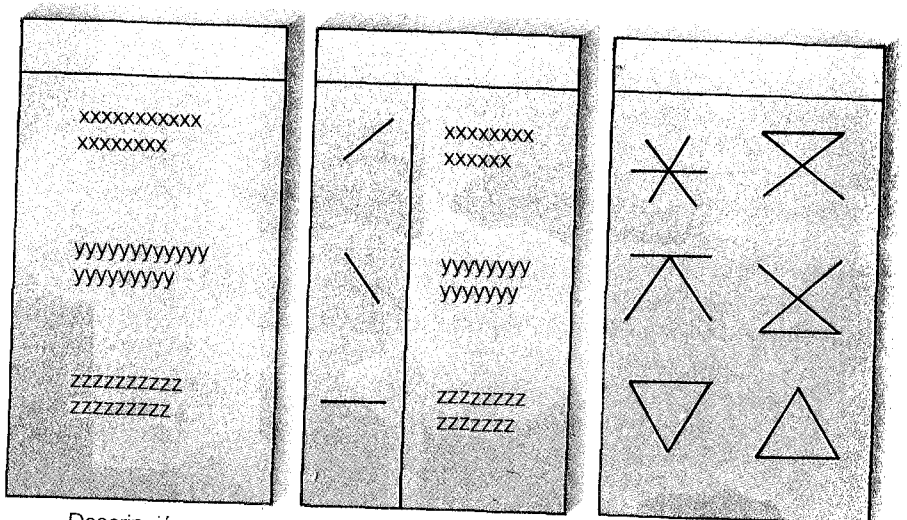


Figura 5.2. Pasos fundamentales del proceso.

Una buena categorización debe ser tal que exprese con diferentes categorías y precise con propiedades adecuadas lo más valioso y rico de los contenidos protocolares, de tal manera que facilite, luego, el proceso de identificar estructuras y determinar su función (como se señala en el capítulo siguiente), todo lo cual nos encamina con paso firme hacia el hallazgo de teorías o interpretaciones teóricas sólidas y bien fundamentadas en la información protocolar.

PROCESO MENTAL DE ANÁLISIS DE LOS CONTENIDOS

La toma de conciencia de la dinámica de este proceso ayudará a facilitar su actividad normal y efectiva, como también ayudará a demostrar al lector del trabajo cuál fue el camino que el investigador siguió para llegar a sus resultados o conclusiones.

La palabra *análisis,* en su origen etimológico, quiere decir "separar" o "dividir" las partes de un todo con el fin de entender los principios y elementos que lo componen. Pero cuando el todo es un sistema o una estructura, la división o separación puede también destruir su naturaleza y llevarnos a no entender la nueva realidad "emergente" que lo hace tal. Así, por ejemplo, nunca podríamos conocer las propiedades del agua descomponiendo sus moléculas en átomos de hidrógeno y oxígeno, ya que las propiedades de la molécula de agua aparecen sólo al unirse dos átomos de hidrógeno con uno de oxígeno. Lo mismo sucedería con cualquier otro sistema o estructura, ya sea del campo natural como del área social.

Fue Descartes, como ya señalamos, quien, en su obra *El discurso del método,* aconsejó que para entender un problema, había que "fragmentarlo en tantos elementos simples y separados como fuera posible", aunque él pedía para sí la actitud contraria (véase cap. 2). Pero mucho tiempo antes Aristóteles había advertido que "el todo era algo más que la suma de sus partes". El enfoque de la filosofía analítica y positivista, con su énfasis en lo cuantitativo y siguiendo el consejo de Descartes, siempre le impidió ver ese algo más, que en las ciencias humanas frecuentemente es mucho más. La orientación positivista ha aceptado sistemáticamente el supuesto (falso) de que la realidad total se captaría desmembrándola (análisis desintegrador) en sus diferentes componentes físicos.

El ser humano es superior a los animales, no por la riqueza de su información sensorial, ya que la mayoría de los animales poseen una agudeza visual, auditiva, olfativa, etc., muy superior a la del hombre, sino por su capacidad de relacionar, interpretar y teorizar con esa información. La inteligencia humana tiene una propensión natural innata a buscar regularidades y la capacidad básica de ordenar las cosas, según sean semejantes o diferentes, de acuerdo con su naturaleza y características. Esta actividad mental está en acción continuamente y puede sorprendernos con sus hallazgos hasta en el sueño mismo.

Al reflexionar y tratar de descubrir la dinámica psicológica de nuestra mente en el momento en que conoce algo, comprobaremos la importancia de una determinada condición previa y la naturaleza del proceso en sí mismo.

La condición previa es una inmersión lo más completa posible en el campo fenoménico que se va a estudiar. Cuanto más completa y duradera sea esta inmersión, cuanto más se estime y aprecie el campo objeto de nuestro conocimiento, cuanto más abierto se esté a los detalles, matices y sutilezas del mismo, más fácil será la captación de un nuevo conocimiento.

Los psicólogos de la Gestalt han demostrado que cuando la mente humana contempla serena y atentamente un determinado fenómeno, en medio de esa quietud comienza como a "jugar" con sus elementos, y "de golpe" algo llega a la mente: puede ser una relación, un ritmo, una estructura o una configuración. "El organismo humano, cuando obra libre y no defensivamente, es quizá el mejor instrumento científico que existe, y es capaz de sentir esta configuración mucho antes de poderla formular de manera consciente" (Rogers, 1968, págs. 62-63). Kepler, Einstein y muchos otros grandes científicos tenían gran confianza en esa captación intuitiva.

Por todo ello, al reflexionar y concentrarse en los contenidos de las entrevistas, grabaciones y descripciones de campo –en esa contemplación– irán apareciendo en nuestra mente las categorías o las expresiones que mejor las describen y las propiedades o atributos más adecuados para especificarlos. De esta forma, se logrará concluir apropiadamente el proceso de categorización que se inició en el mismo momento de comenzar la recolección de los datos.

Será útil recordar que este proceso, eminentemente creador, de categorización-análisis-interpretación, necesita, para su buen funcionamiento, que se tengan presentes algunos consejos que se derivan del estudio de la naturaleza del proceso creativo:

1. No precipitarse. El cerebro humano no es una máquina a la que se aprieta un botón y ¡listo!; es algo mucho más valioso que eso, porque puede crear algo nuevo, lo cual jamás hará una máquina; sin embargo, necesita cierto tiempo para relacionar las nuevas ideas con el gigantesco volumen de información de que dispone. Por ello, después de un esfuerzo infructuoso (como sucede siempre en los primeros intentos de esclarecer un problema difícil), las cosas se dejan y se retoman en otra ocasión. La mente seguirá trabajando en los intervalos de tiempo y, la próxima vez, todo será más fácil.
2. No dirigir y presionar el pensamiento en una sola dirección, ya que la solución puede estar en otra parte; debido a ello, conviene permitir una gran fluctuación mental.
3. La imaginación debe estar en libertad de utilizar las analogías, metáforas, comparaciones, símiles y hasta alegorías que crea útiles o convenientes: la moda científica de hoy llama *modelos* a todo esto.
4. Albergar una gran confianza en uno mismo y en la propia capacidad; esta confianza elimina ciertos constreñimientos mentales que imposibilitan, en el nivel neurofisiológico cerebral, el flujo de ideas y sus relaciones. Toda persona normal puede ser muy creativa, si se dan ciertas condiciones.
5. No asustarse ante algo que se opone a "lo conocido", a "lo sabido". Si se investiga, lógicamente se puede muy bien encontrar algo que rompa esquemas.
6. El buen investigador siente oposición a las presiones conformistas y le agrada el riesgo de enfrentarse a lo desconocido; lo ama. Le agrada vivir una cierta osadía intelectual.

6

Interpretación y teorización

La ciencia consiste en crear teorías.

EINSTEIN

No hay nada más práctico que una buena teoría.

KURT LEWIN

Si yo he logrado ver más lejos, es porque me he puesto sobre los hombros de gigantes. (Alusión a Copérnico, Kepler, Galileo, etcétera.)

NEWTON

Einstein solía decir que "la ciencia consiste en crear teorías". Ciertamente, si tenemos en cuenta la función que tienen las teorías en el avance científico, podemos decir que su construcción es el fin principal de la ciencia.

La historia de la ciencia nos permite ver en forma palpable que sus avances más revolucionarios y significativos no provienen de investigaciones empíricas aisladas o de la acumulación de hechos y experimentos, sino de teorías novedosas inicialmente desconcertantes.

Este capítulo constituye como el corazón de la actividad investigativa: en él se describe el proceso y el producto de la verdadera investigación, es decir, cómo se produce la estructura o síntesis teórica de todo el trabajo y, también, cómo se evalúa.

Conviene destacar que las técnicas de manipulación de datos han crecido y se han vuelto cada vez más complejas y matemáticamente muy refinadas; pero, paradójicamente, nuestros esquemas

de interpretación, que son los que proveen a los datos de sentido, apenas han sido cultivados y, mucho menos, estructurados eficazmente.

NIVELES DESCRIPTIVOS

En resumen, podríamos abreviarlo todo diciendo que una vez que el investigador haya establecido y organizado las categorías y propiedades que estimó y juzgó más adecuadas como elementos descriptivos, puede optar por lograr o alcanzar uno de los tres niveles que se exponen a continuación, para coronar su trabajo. Los "niveles" no son totalmente excluyentes entre sí, sino que se establecen de acuerdo con la actividad prevalente que los constituye: descripción normal (1), descripción endógena (2) y teorización original (3). Schatzman y Strauss (1973) proponen una división similar, en parte, a la nuestra.

1. **Descripción normal.** El investigador presenta una síntesis descriptiva, matizada y viva de sus hallazgos, donde la categorización y el "análisis" se realizaron aceptando y usando las teorías, las estructuras organizativas, los conceptos y las categorías descritos en el marco teórico, que representan las conclusiones científicas, las hipótesis probables y la nomenclatura aceptadas hasta el momento en el área estudiada. Se deja que las palabras y acciones de las personas observadas hablen por sí mismas al lector. Estos estudios descriptivos tienen poca o ninguna interpretación o teorización. El lector de la investigación deberá sacar sus propias conclusiones y generalizaciones de los datos. Muchos etnógrafos terminan su trabajo en este nivel y proporcionan, con ello, valiosos aportes para investigaciones posteriores.

2. **Descripción endógena.** Es una descripción "generada desde adentro". Aquí la categorización y el análisis, así como el esquema organizacional, los nexos y algunas relaciones entre las categorías o clases se desarrollan, básicamente, partiendo de la propia información, de los propios datos. Se logra así una considerable novedad y originalidad en la descripción, pero las posibles teorías subyacentes, que podrían explicarlo "todo", quedan implícitas, no se hacen evidentes. Ello exigiría todavía una mayor elaboración mental. Es decir, que se interpreta con las teorías expuestas en el marco teórico. Esto puede tener una seria limitación, especialmente si los datos de que se extrajeron esas teorías provienen de otros lugares, de otros tiempos, de otras culturas, etcétera.

3. **Teorización original.** Si el nivel de reflexión continúa, relacionando siempre más entre sí las categorías o clases encontradas y sus atributos y propiedades, irán apareciendo más nexos y analogías y las teorías implícitas poco a poco se harán explícitas, se harán evidentes: aparecerá en nuestra mente alguna teoría sustantiva, es decir, una red de relaciones entre las categorías. Por ello, para lograr este nivel el investigador debe también hacer patente o revelar la analogía, metáfora o modelo con que trabajó en el momento de la categorización y del análisis. Igualmente, habrá que tener muy presente que el proceso de categorización-análisis-interpretación deberá estar guiado fundamentalmente por conceptos e hipótesis que provengan o emerjan de la información recabada y de su contexto propio –que muy bien pudieran ser únicos– y no de teorías exógenas, las cuales sólo se utilizarán para comparar y contrastar los resultados propios.

Esta comparación y contrastación muy bien pudieran llevarnos hacia la reformulación, reestructuración, ampliación o corrección de una teoría previa, logrando con ello un avance significativo en el área; es decir, la teoría ya existente cumpliría en gran parte la función de proveer algunas líneas directrices para interpretar los datos.

El investigador decidirá, de acuerdo con sus posibilidades y con los fines de la investigación, qué nivel escoger. Pensamos que un trabajo de grado (tesis de maestría, de doctorado, trabajo de ascenso en las últimas categorías académicas) debe lograr, al menos, el segundo nivel, sin que ello signifique que, en casos especiales, no haya también investigaciones *descriptivas normales* que cumplan con los niveles de excelencia y rigor científico requeridos y suficientes para esos fines.

Este capítulo trata especialmente de ilustrar el camino por seguir para poder alcanzar los niveles segundo y tercero.

DE LOS "DATOS" A LA TEORÍA

Heidegger sostiene que "ser humano es ser interpretativo"; es decir, que la interpretación, más que un "instrumento" para adquirir conocimientos, es el modo natural de ser de los seres humanos, y todos los intentos cognoscitivos para desarrollar conocimientos no son sino expresiones de la interpretación sucesiva del mundo.

Conviene tener bien claro que es falsa la idea tradicional –o "ciencia de viejo estilo", como la llama el Premio Nobel de Física Henry Margenau (1969)– según la cual la teoría científica no es otra cosa que la sistematización de los datos, ya que no hay "reglas

de inducción", generalmente aplicables, por medio de las cuales se puedan derivar o inferir de manera mecánica hipótesis o teorías a partir de los datos empíricos.

Aun dentro de los círculos de la metodología cualitativa, hay autores, como Strauss y Corbin (1990), cuyo concepto de "grounded theory" contiene serios resabios de esta orientación positivista, ya que sostienen que la teoría "se deriva inductivamente de los datos" (pág. 23) y "se valida contrastándola con ellos" (pág. 133). Los mismos dos conceptos involucrados en la expresión "grounded theory" lucen epistemológica y semánticamente como contradictorios. Debido a esto Reason y Rowan (1981, pág. XX) dicen que "la *grounded theory* es un ejemplo excelente de un enfoque de investigación cualitativa que se apoya firmemente en el viejo paradigma (positivista)".

Por esto es también falsa y engañosa la analogía del "rompecabezas", usada frecuentemente por muchos autores –aun entre aquellos de reconocido prestigio en la metodología cualitativa, como Goetz y LeCompte (1984, pág. 192)–, que insinúa que el científico es como el hombre que trata de resolverlo. Examina cada pieza del rompecabezas con gran cuidado y trata de colocarla en el propio lugar preestablecido, seguro de que cabe en algún lugar. Las piezas son los hechos observables de la naturaleza, la ciencia los estructura en modelos y un modelo representa la solución del problema en cuestión. Según Smith y Heshusius (1986, pág. 7), estas autoras "ignorando las diferencias de paradigma y adoptando un paralelismo explícito, hacen de la investigación cualitativa poco más que una variación procedimental de la investigación cuantitativa, algo con el mismo marco de referencia paradigmático".

Igualmente, Miles y Huberman, en su muy utilizada obra sobre el "Análisis de los datos cualitativos" (1993), se declaran "positivistas lógicos" y convierten los aspectos de las profundas diferencias del paradigma epistemológico en una simple discusión de variaciones metodológicas.

La transición, en cambio, de los datos a la teoría requiere de imaginación creadora. Popper observa que las teorías son el "resultado de una intuición casi poética" (1963, pág. 192). Las hipótesis y teorías científicas no se derivan de los hechos observados, sino que se inventan para dar cuenta de ellos; son conjeturas relativas a las conexiones que se pueden establecer entre los fenómenos estudiados y las uniformidades y regularidades que subyacen a éstos. Las "conjeturas felices" de este tipo requieren gran inventiva, especialmente si suponen una desviación radical de los modos ordinarios del pensamiento científico, como ocurrió con las grandes

teorías que fundamentan a cada una de las ciencias. Por todo ello, lo mínimo que se puede decir de la analogía del rompecabezas –enfoque o analogía netamente positivista– es que con sus piezas se pueden formar diferentes figuras y, evidentemente, unas mejores que otras. Ello se debe, sobre todo, al hecho de que los "bordes de los datos" no son fijos, como los bordes de las piezas del rompecabezas, sino que son flexibles, ya que reciben su forma de la teoría que se elija, o del cambio de gestalt con que se observa la figura. Más adecuadamente, podríamos decir que el proceso mental del análisis de los hechos nos va concentrando y obligando, como un embudo, a desembocar en una teoría de éxito.

Varios de los físicos-filósofos que crearon la nueva física en el siglo XX (Einstein, Heisenberg, Schrödinger, Niels Bohr, Max Planck) sostienen, en diferentes formas, que no llegaron a sus hallazgos siguiendo una receta o una fórmula metodológica y ni siquiera un procedimiento lógico por medio del cual se pudiera ir de los datos de la observación hasta la teoría científica. Einstein precisa que "están en un error aquellos teóricos que creen que la teoría se obtiene inductivamente a partir de la experiencia" (Hanson, 1977, pág. 229). Él mismo, al hablar de su trabajo en la búsqueda de teorías explicativas para sus datos, dice que "tal teoría no le *gusta*", que "no le *gustan* sus elementos", que "no le *gustan* sus implicaciones", etc. Y su asistente personal de investigación afirma que el método de Einstein, aunque basado en un profundo conocimiento de la física, "era esencialmente estético e intuitivo. . .; que Einstein era sobre todo un artista de la ciencia" (Clark R. W., 1972, págs. 648-650). Sin embargo, es pertinente advertir que cuando los científicos como Einstein hablan de "gustos" en contextos como éste, en realidad quieren decir que algo "no les satisface *intelectualmente*."

Estas mismas razones hacen afirmar a Bunge (1975) que no hay elaboración de datos estadísticos que produzca por sí misma nuevas hipótesis, por no hablar de leyes; que, en general, no hay esfuerzo técnico, empírico o matemático, por grande que sea, que pueda ahorrarnos el trabajo de inventar nuevas ideas, aunque, sin duda, aquel trabajo técnico puede muy bien disimular la falta de ideas. . .; que no hay truco ni máquina alguna que pueda convertir un montón de datos, por precisos, numerosos y relevantes que sean, en un enunciado de alto nivel. Lo único que puede inferirse de los datos son enunciados del más bajo nivel, es decir, generalizaciones empíricas; y esto con ambigüedades, de tal forma que esos enunciados quedarán aislados mientras no se invente algún principio unificador más fuerte (págs. 347, 373).

Una teoría es una construcción mental simbólica, verbal o icóni-

ca, de naturaleza conjetural o hipotética, que nos obliga a pensar de un modo nuevo al completar, integrar, unificar, sistematizar o interpretar un cuerpo de conocimientos que hasta el momento se consideraban incompletos, imprecisos, inconexos o intuitivos. En su origen etimológico, *teoría* (de *theós:* dios, divinidad), significa una iluminación especial interna, que nos habilita para ver el mundo y las cosas en forma diferente (véase Martínez, M., 1996, pág. 241). La teoría es, por tanto, un modelo ideal, sin contenido observacional directo, que nos ofrece una estructura conceptual inteligible, sistemática y coherente para ordenar los fenómenos; de manera más concreta, suele consistir en un sistema de hipótesis, fórmulas legaliformes y hasta leyes ya establecidas, de modo que su síntesis puede incluir desde lo plenamente conocido hasta lo meramente sospechado.

Precisamente, el proceso en que se da un descubrimiento científico reduce la atención focal de las observaciones a un nivel subsidiario, centrando la conciencia no en ellas, sino en su coherencia teórica interna. Este acto de integración, este acto de comprensión que se puede identificar tanto en la percepción visual de los objetos como en el descubrimiento de las teorías científicas, es un poder especial de nuestra capacidad cognoscitiva, y es lo que Polanyi (1969) llama *conocimiento tácito.*

El conocimiento tácito se fundamenta en todo lo que nosotros sabemos y aplicamos en forma automática, no consciente; está constituido por una gran multitud de asociaciones que originan nuevos significados, nuevas ideas y nuevas aplicaciones de lo viejo.

Este conocimiento se caracteriza por su aspecto funcional, por estar en función de otra realidad y dirigido hacia ella. Esta direccionalidad, esta cualidad vectorial, coincide con la clase de intencionalidad que Franz Brentano consideraba característica de toda forma de conciencia. Ya Aristóteles había señalado que el alma (la psique) es la que ve, y no el ojo.

PROCESO MENTAL GENERADOR DE LA TEORÍA

¿Cómo se origina una teoría o construcción teórica en nuestra mente? Esta pregunta ha sido objeto de mucha especulación y no tiene una respuesta simple. A lo sumo, podemos decir que una teoría es el fruto de un salto de la imaginación, de la inspiración, de la inducción o de la conjetura. Einstein dijo que "la cosa menos inteligible del mundo era que (el mundo) fuera inteligible" (Davies, 1973, pág. 78)

y que "no existe una manera lógica de descubrir las leyes elementales; sólo existe el camino de la intuición, la cual es ayudada por el presentimiento del orden que existe detrás de las apariencias" (1933). Si tenemos presente todo esto, podremos aceptar con mayor facilidad el papel que desempeñan las analogías, las metáforas y los modelos en el surgimiento de las teorías.

De las investigaciones y los estudios sobre los procesos creativos podemos extraer algunas ideas que ayudarán a esclarecer el origen de una teoría en nuestra mente. La mente consciente puede buscar en la memoria y relacionar datos e ideas apropiados para la solución de un problema, pero eso casi siempre lo hace relacionando el planteamiento del problema con nuestra estructura cognoscitiva personal, la cual activa las ideas antecedentes pertinentes y las soluciones dadas a problemas anteriores parecidos que, a su vez, son reorganizadas y transformadas en forma de proposiciones de solución al nuevo problema que se plantea. Ahora bien, cuando la solución al nuevo problema exige relaciones o estructuras novedosas u originales, la mente consciente toma con facilidad la dirección errónea, la dirección de lo conocido, de lo viejo, de lo trillado; es decir, nos lleva por un camino estéril. Sin embargo, este esfuerzo no es inútil; por el contrario, resulta muy provechoso pues selecciona muchas ideas pertinentes y que, de alguna manera, tienen conexión con el problema. Estas ideas, cuando la mente consciente deja de forzarlas en una determinada dirección, se unen entre sí con otras pertinentes y adecuadas que ellas movilizan de acuerdo con su propia naturaleza; no es que se enlacen al azar, pues el azar no es creativo. La unión de estas ideas, por sus características y naturaleza, y a nivel preconsciente o subliminal, da como resultado el hallazgo, la invención o el descubrimiento. No se podría explicar de otra manera que esos resultados aparecen durante momentos de reposo, pero después de un gran esfuerzo mental sobre los mismos.

Resultará muy útil comparar el proceso por el cual se llega a los resultados finales de una investigación, con el procedimiento que se sigue en un proceso judicial para encontrar "la verdad" de los hechos analizados y emitir un veredicto. Popper, Feyerabend, Ricoeur, Radnitzky, Hart y otros autores observan un paralelismo muy grande entre ambos "procesos". Hart, especialmente, sienta las bases para una teoría general de la validación en las ciencias humanas mediante el uso del procedimiento argumentativo del razonamiento jurídico y la manera como los jueces llegan, a través de un conflicto de interpretaciones (refutación de excusas, pruebas de testigos, demostraciones del abogado acusador o defensor,

rechazo de falsas evidencias, etc.), a establecer la interpretación final: el veredicto (dicho verdadero), el cual, sin embargo, es aún apelable (Radnitzky, 1970, pág. 24; Ricoeur, 1971, pág. 552).

Hay tres hechos sobresalientes en esta comparación:

a) En el proceso judicial, la forma es plenamente dialéctica (cada cosa va influyendo y cambiando el curso de las demás).
b) Un dato, un hecho o una prueba pueden cambiar totalmente la interpretación del conjunto.
c) La relatividad y provisionalidad de toda la interpretación.

¿TÉCNICAS PARA CONSTRUIR TEORÍAS?

La mayoría de los investigadores manifiestan dificultades en describir qué es lo que hacen cuando teorizan; pero un análisis cuidadoso de sus actividades mentales hará ver que son similares a las actividades cotidianas de una persona normal: las actividades formales del trabajo teorizador consisten en percibir, comparar, contrastar, añadir, ordenar, establecer nexos y relaciones y especular; es decir, que el proceso cognoscitivo de la teorización consiste en descubrir y manipular categorías y las relaciones entre ellas.

Una metodología adecuada para descubrir estructuras teóricas no puede consistir en un procedimiento típicamente lineal, sino que sigue básicamente un movimiento en espiral, del todo a las partes y de las partes al todo, aumentando en cada vuelta el nivel de profundidad y de comprensión (véase fig. 6.1).

La visión del todo da sentido a las partes y la comprensión de éstas mejora la del todo: conociendo el bosque se comprenden mejor los árboles, y captando las particularidades de éstos, se mejora la comprensión del bosque. La actitud y cualidad mental básica del teorizador debe ser similar a la versatilidad de un buen fotógrafo que, para captar la riqueza de vida en una fiesta, cambia continuamente y busca los mejores ángulos, enfoques y perspectivas. Sólo así se podrá obtener un buen álbum de la fiesta o una buena imagen (o teoría) de la realidad estudiada.

Si tenemos presente el concepto de teoría antes expuesto, es decir, que la teoría es una construcción mental, una invención y no un mero "descubrimiento" o inducción, es evidente que no pueden existir unas reglas de oro cuya aplicación mecánica produzca teorías científicas. La invención no es un procedimiento mecanizable. No existe ni puede existir una teoría de la construcción de teorías, ni una técnica para formar genios, ni una metodología de la

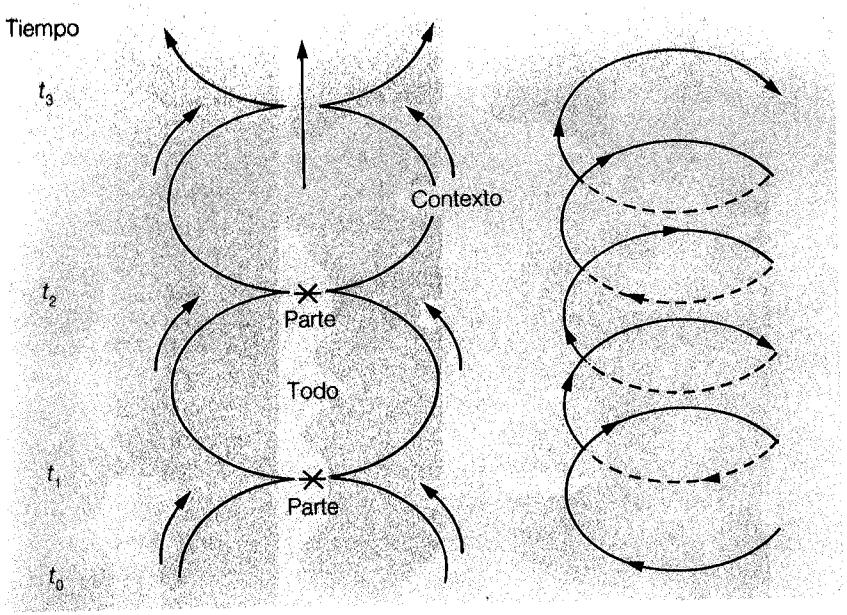


Figura 6.1. Proceso del conocimiento.

originalidad. Todo esto es algo autocontradictorio conceptualmente y nos lleva al *mito de la metodología*, que Kaplan (1979) considera bastante extendido entre algunos estudiosos de las ciencias del comportamiento.

En síntesis, no tenemos técnicas de la construcción de teorías y no las tendremos nunca. Por esta razón, aunque contamos con teorías de los automatismos, no poseemos ningún plano del autómata teorizador. Sólo podemos saber, en relación con la construcción de teorías, que éstas no se consiguen manipulando datos, con la ayuda de computadoras o sin ella, sino inventando una esquematización ideal del objeto de la teoría y complicándola luego en forma gradual, o sea, introduciendo más conceptos teóricos y relaciones más complejas entre ellos, como lo exija y permita nuestra imaginación, pero con la ayuda y el control de la razón y la experiencia (Bunge, 1975, pág. 497).

Como han señalado numerosos científicos, sólo se llega a una buena teoría mediante el ejercicio de la imaginación creativa. Tal vez se podría hablar de "descubrir" leyes, pero, si se trata de teorías, solamente se puede decir que son "inventadas" o "construidas", ya que la formación de una teoría no consiste en descubrir o en destapar un hecho "escondido"; la teoría es un modo de mirar los hechos, un modo de organizarlos y representarlos concep-

tualmente a través de una nueva red de relaciones entre sus partes constituyentes. Aunque la teoría se ajusta y acomoda en cierta forma al mundo exterior, en otro sentido importante crea un mundo propio (Kaplan, 1979).

No obstante todo lo dicho, a continuación señalaremos una serie de opciones, recursos y ayudas mentales con el fin de facilitar el proceso de nuestra mente en el descubrimiento de esa nueva red de relaciones que constituye la estructuración teórica del área estudiada y, por tanto, el aporte específico de la investigación.

UTILIZACIÓN DE TEORÍAS YA EXISTENTES

¿Cómo se originaron concreta e históricamente las teorías más insignes de nuestra ciencia actual? En el campo de la física, por ejemplo, Newton reunió las leyes de Kepler, la ley de la caída libre postulada por Galileo, las leyes de las mareas y lo que era conocido acerca de los movimientos de los cometas, y estableció una ley general: la ley de la gravitación universal que las abarcaba a todas. Newton, después, supuso que las normas generales que parecen obedecer los cuerpos de tamaño medianamente grande son verdad también para cada partícula de materia, sea cual fuese su clase y tamaño. Después de poner en práctica esta idea, construyó por sí mismo un nuevo universo hecho con los fragmentos más pequeños de la materia, donde cada uno de ellos sigue las mismas leyes o axiomas. Este universo es una construcción como el universo abstracto de la geometría que Euclides construyó a partir de sus axiomas.

Niels Bohr, por su parte, también concibió su famosa teoría atómica en 1913, al hacer una síntesis de dos teorías preexistentes: la teoría atómica de Rutherford y la teoría cuántica de Max Planck, y creó así la imagen moderna del átomo. Igualmente, Maxwell había unificado en su teoría electromagnética las teorías de la electricidad, del magnetismo, de la óptica y de las radiaciones.

Es muy natural que en las disciplinas ya establecidas no se presente un estadio plenamente preteórico, si no es en campos o áreas muy particulares; siempre habrá alguna teoría más o menos afín que ayude en el trabajo de la nueva construcción mental, ya sea mediante el aporte de ideas o la sugerencia de planteamientos, como sucedió en los casos de Newton, Bohr y Maxwell.

En el campo de las ciencias humanas, la construcción y reconstrucción, la formulación y reformulación de teorías y modelos teóricos o de alguna de sus partes mediante elementos estructurales

de otras construcciones teóricas, es el modo más común de operar y de hacer avanzar estas ciencias. Paul Ricoeur, por ejemplo, utiliza ideas de la fenomenología, del psicoanálisis, del estructuralismo francés, de la teoría lingüística de Ferdinand de Saussure y de la hermenéutica, para construir una teoría metodológica para el estudio de los fenómenos humanos. Su trabajo no es una amalgama, o un simple eclecticismo, sino una unificación e integración de esas partes y, además, un esfuerzo para adecuarlas y atender los requerimientos especiales de las ciencias humanas. Einstein mismo llegó a afirmar en repetidas ocasiones que su teoría de la relatividad especial no encontró entidades aisladas ni hechos anteriormente desconocidos, ya que sus elementos (los conceptos de espacio, tiempo, materia, fuerza, energía, gravitación, onda, corpúsculo, velocidad, etc.) estaban en el ambiente desde hacía cincuenta años; lo que él propuso fue una nueva manera de clasificar y relacionar cosas ya conocidas. Y Leibniz afirmó: "mi sistema toma lo mejor de todos los lados".

Sin embargo, lo que en las ciencias de la naturaleza puede ser bueno, debido a su carácter más universal, en las ciencias humanas puede resultar muy funesto. En la tarea investigativa en estas ciencias a menudo se opta por imitar o copiar modelos extranjeros o extranjerizantes. La imitación muchas veces es sumamente engañosa: al imitar se elude el esfuerzo creador de lucha con el problema, que puede hacernos comprender el verdadero sentido y los límites o defectos de la solución que imitamos. Por otro lado, si en algún campo técnico resulta a veces más rentable la compra directa de algunas patentes que el mantenimiento de un aparato científico propio, en el área de las ciencias humanas esto resulta imposible: la idiosincrasia nacional o regional, las estructuras y los contextos propios e infinidad de variables individuales en acción hacen que la realidad que se va a estudiar sea muy particular y propia y, en ocasiones, simplemente, única. Por otra parte, la orientación etnográfica, como señalamos en el capítulo 2 y en otras partes, asume como postulado el enfoque fenomenológico, extremando todos los recursos metodológicos y técnicos para lograr que la estructura teórica, posiblemente implícita en los datos, emerja de ellos.

GENERACIÓN DE TEORÍAS ORIGINALES

La interpretación que realiza nuestra mente puede requerir cierto tiempo, pero ordinariamente es instantánea e inconsciente, como obra del hemisferio cerebral derecho. Recientes estudios de

la neurociencia (Ralph, 1976) hacen ver que la velocidad de procesamiento de información del sistema nervioso no consciente supera toda posible imaginación humana: de uno a diez millones de bits por segundo, y la comunicación entre ambos hemisferios excede los 4000 millones de impulsos por segundo (Eccles, 1980). Por esto es fácil caer en un realismo ingenuo y pensar que nuestra observación es pura, objetiva, no contaminada. Pero toda observación implica ya una interpretación, esto es, una inserción en un esquema o marco referencial que le da sentido, lo cual no supone un obstáculo para el estudio científico, como temía Bacon, sino que es una mediación necesaria. Debido a ello, toda observación de "algo" es "de algo" porque preexisten unos factores estructurantes del pensamiento, una realidad mental fundante o constituyente, un transfondo u horizonte previo en los cuales se inserta y que le dan un sentido. Si ese marco referencial falta, la observación no es tal, el dato no es dato y el hecho no es nada. Son realidades neutras o plenamente ambiguas.

Gadamer (1977) piensa que nunca podremos tener un conocimiento objetivo del significado de cualquier expresión de la vida humana, ya que siempre estaremos influidos por nuestra condición de seres históricos: con nuestro modo de ver, con nuestras actitudes y conceptos ligados a la lengua, con nuestros valores, normas culturales y estilos de pensamiento y de vida. Todo esto hace que el investigador se aproxime a cualquier expresión de la vida humana, no como la famosa *tabula rasa* de Locke, sino con expectativas y prejuicios sobre lo que pudiera ser el objeto observado. Debido a ello, la interpretación implica una "fusión de horizontes", una interacción dialéctica entre las expectativas del intérprete y el significado de un texto o acto humano. En términos de la psicología de la Gestalt, aunque no siempre, diríamos que la realidad exterior tiende a sugerirnos la figura, mientras que nosotros le ponemos el fondo (contexto, horizonte, marco teórico).

Los filósofos escolásticos fueron muy conscientes de esta realidad y la concretaron en un famoso principio: "lo que se recibe, se recibe según la forma del recipiente", lo cual, psicológicamente, quiere decir que el ser humano moldea el objeto de su percepción de acuerdo con sus características personales. Éste es el mismo concepto –ya señalado– de la intencionalidad de Brentano. Como decía Peirce, sólo podemos comenzar a caminar (en nuestro proceso cognoscitivo) a partir de donde ya nos encontramos.

La mente humana trabaja sobre los datos que recibe, como el escultor sobre su bloque de mármol. Diferentes escultores pueden extraer estatuas diferentes del mismo bloque. Diferentes mentes

pueden construir también mundos diferentes del mismo caos monótono e inexpresivo. Tal vez en el área de la percepción auditiva sea donde mejor se compruebe esta realidad: cuando a nuestro alrededor se desarrollan varias conversaciones diferentes al mismo tiempo, podemos *oír* y dar sentido a una que nos interesa, mientras *desoímos* las demás que no nos llaman la atención y permanecen siendo lo que objetivamente son: simple ruido; pero en cualquier momento podemos cambiar nuestra atención, y lo que era simple ruido se convierte en conversación interesante, y viceversa.

Con respecto a este proceso interno de la mente humana, Rogers (1968) señala que:

> toda ciencia está basada en un *reconocimiento* –ordinariamente prelógico, intuitivo, que implica todas las capacidades del organismo– de una sentida pero oscura forma o gestalt: una realidad escondida. Esta gestalt confiere sentido a fenómenos inconexos. La aprehensión total de esa gestalt será *tanto más adecuada cuanto más libre se encuentre de los valores culturales* y de otros valores científicos anteriores. Igualmente, será más adecuada cuanto más se base en la sensibilidad total del organismo, en las intuiciones inconscientes como en las conscientes. Considero este sentir una gestalt de relaciones, quizá, como el corazón de toda verdadera ciencia (págs. 64-65; las cursivas son nuestras.)

Este proceso, en que predomina la "fuerza estructurante" de la información recogida, sobre los valores, la cultura y las rutinas mentales preexistentes en nosotros, es el que impulsa en una nueva dirección y genera la estructura teórica diferente y original. Por una parte, los datos o las categorías manipuladas no encajan en las teorías preexistentes o las contradicen; por otra, sugieren o apuntan hacia una nueva red de relaciones, hacia otra explicación y estructura teórica. No debemos olvidar que los grandes investigadores (sociólogos, psicólogos, pedagogos, etc.) encontraron y formularon las teorías que divulgaron partiendo de *sus* datos y que nosotros tenemos *otros* datos, recogidos, además, en otro tiempo, en otro lugar y en otro contexto.

Cuando el material protocolar recogido, ya conceptualizado y categorizado, no sugiere ni apunta en la dirección de ninguna hipótesis o teoría conocida, o en sus partes no se perciben asociaciones, covariaciones o relaciones causales, no conviene precipitarse y considerarlo como un caos o algo sin sentido; al contrario, es importante seguir la idea que Einstein tenía de la ciencia cuando afirmaba que la ciencia no buscaba sólo el orden y la igualdad entre las cosas, sino, y sobre todo, unos aspectos todavía más gene-

rales como la simetría, la armonía, la belleza y la elegancia, aun a expensas de su adecuación empírica.

Ciertamente, estas cualidades de orden y armonía pueden aflorar en la medida en que nosotros estemos abiertos y seamos receptivos para facilitar su emergencia y aparición. Para ello se requiere, como condición indispensable, que se renuncie –por lo menos temporalmente– al "único" orden aparente, a la "única" lógica siempre usada, a la "única" racionalidad siempre aceptada, y que se permita cierta entrada a lo que al principio puede presentarse como un desconcertante "desorden", "caos" y "sinsentido", porque muy bien puede haber, en ese campo desconocido que se investiga, otro tipo de orden, otra clase de lógica y otra forma de racionalidad que no pueden entrar completamente en los esquemas anteriores. En última instancia, lo nuevo y original puede serlo en muchos aspectos, en muchas formas y en muchos niveles que desafían nuestra capacidad lógica usual y corriente.

El desarrollo de una estructura teórica basada firmemente en los datos, y que "emerja de ellos", no es fruto del azar; se logra mediante una descripción sistemática de las características que tienen las variables de los fenómenos en juego, de la codificación y formación de categorías conceptuales, del descubrimiento y validación de asociaciones entre los fenómenos, de la comparación de postulados y construcciones lógicas que emergen de los fenómenos de un ambiente con otros de ambientes o situaciones similares. Podríamos resumir estos procesos, simplificando, con la frase: tenemos que tratar de "ver el bosque y los árboles" al mismo tiempo; es decir, el todo y las partes, cada cosa y su contexto, porque en ese juego dialéctico se explicará y se comprenderá cada realidad. Si todavía no vemos o no emerge la estructura teórica o la red de relaciones que lo clarifica todo, debemos seguir luchando con el problema, porque ahí está su solución y ahí nos espera nuestro ¡eureka! Recordemos –como ya señalamos– que, según Sherlock Holmes, "el mundo está lleno de cosas obvias que nadie nunca verá".

De esta forma, se van desarrollando y confirmando las proposiciones e hipótesis que dan fe de los datos y que los explican de manera adecuada. Si en la investigación experimental se buscan unos datos para confirmar una teoría, en la investigación cualitativa etnográfica se busca una teoría que explique los datos encontrados; en efecto, la experimentación es una verificación de hipótesis, mientras que la etnografía trata de generar hipótesis o teorías.

Para entender el significado de un comportamiento humano debemos entender su significado funcional, es decir, el papel que desempeña en el todo de que forma parte, en el sistema en que está

integrado o insertado. Si el material protocolar ha sido descrito cuidadosamente y la categorización se ha realizado también en forma adecuada (avanzando categorías de análisis y propiedades que especifican las categorías, aunque sólo sea provisionalmente), no será difícil descubrir nexos y relaciones entre los diferentes actos o hechos conductuales y ver cómo "encajan" en el contexto de una situación, todo lo cual hará que vayan apareciendo y consolidándose diferentes estructuras e hipótesis teóricas y explicativas. Cada una de estas estructuras estará compuesta por una red de "elementos" que pierden su condición de tales al unirse entre sí en forma interdependiente, y al relacionarse con ella mediante el desempeño de una función.

Como vemos, este análisis integrador, que tratamos de ilustrar, está muy lejos de consistir en separar, dividir, aislar, atomizar o viviseccionar una realidad, ya que ello llevaría a su incomprensión. En este enfoque, que es fenomenológico, hermenéutico y etnográfico, se considera que el significado es el verdadero dato, es decir, que la magnitud de un dato está dada por su nivel de significación y que este dato se presenta en un contexto individual y en una estructura personal y social que es necesario conocer para interpretarlo.

USO DE ANALOGÍAS, METÁFORAS Y MODELOS

Podemos afirmar que nuestro aparato cognoscitivo es incapaz de trabajar sin usar continuamente las analogías. Nuestra mente capta la naturaleza de las cosas desconocidas por su relación analógica o por su similitud estructural con otras que ya conoce. Así, decimos "árbol" genealógico, "rama" de la medicina, "arteria" vial, "madre" patria, "lavado" de dólares, "inflación" de la moneda, etc. Puede considerarse a la *inteligencia* como la habilidad de una persona para percibir analogías sucesivas en un nivel siempre mayor de abstracción. Y esto nos recuerda las palabras de Aristóteles: "lo más grande a que se puede llegar es a ser un maestro de la metáfora; ésta es la marca del genio". Todos sabemos, por ejemplo, cuán fructífera fue para Freud la analogía hidráulica al estructurar la teoría psicoanalítica; y en forma similar aparecieron la gran mayoría de los descubrimientos e invenciones científicos. Por esto, el fomento y uso de la imaginación a través de comparaciones, símiles, metáforas y analogías, nos llevará a crear un "modelo" que puede representar conceptual y adecuadamente una estructura teórica como imagen de la realidad estudiada.

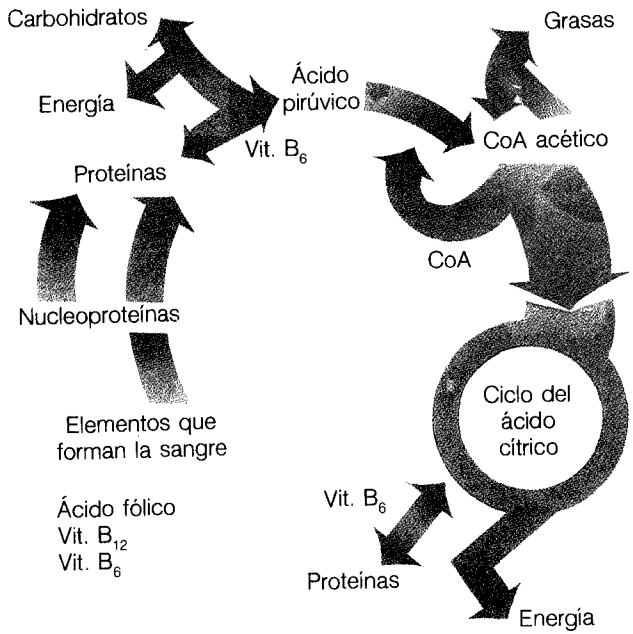
Si nuestro aparato cognoscitivo comprende las realidades desconocidas por comparación y semejanza con las ya conocidas, deberá usar continuamente analogías, metáforas y modelos. Y no podría ser de otra forma, ya que la analogía y todas las formas expresivas que participan de su concepto, son instrumentos potentes de la ciencia. Así lo han considerado los más grandes científicos de nuestra época. Robert Oppenheimer (1956), por ejemplo, afirma que "la analogía es un instrumento verdaderamente indispensable e inevitable para el progreso científico". Y al explicar más su pensamiento, aclara que no se está refiriendo a la metáfora o a la alegoría (aunque sabemos que la analogía es una metáfora o una alegoría condensada), sino a una clase especial de semejanza entre dos clases de estructura, dos clases de particulares que son manifiestamente muy diferentes, pero que tienen un paralelismo estructural. Esto significa que se refiere, sobre todo, a sus relaciones e interconexión. La analogía (o el modelo) es una comparación sistemática postulada entre un fenómeno cuyas leyes son ya conocidas y otro que se encuentra todavía en investigación. Aquí es donde residen el gran poder y el valioso aporte de la analogía: no se trata sólo de decir las cosas con un lenguaje vivo y atractivo, lo cual no sería poco, sino que es un poderoso medio que revela y ayuda a ver relaciones escondidas entre temas aparentemente no relacionados.

La "creación de una estructura conceptual" o la "generación de una teoría" es fruto de una actividad específicamente "humana y personal" y se establece en torno a una idea que tiene un gran poder de explicación del fenómeno o problema estudiado. Schatzman y Strauss (1973), por ejemplo, en un estudio sobre la vida y las relaciones que se desenvolvían en un hospital psiquiátrico donde había médicos, enfermeras, personal administrativo, enfermos residentes, etc., describen cómo, después de muchos análisis comparativos, llegaron al concepto de *orden negociado* entre los diferentes grupos. Este concepto unía y daba sentido a todos los demás codificados hasta el momento y a las relaciones entre ellos con un gran poder de explicación, y hasta pensaron que "habían descubierto una nueva teoría" de mayor alcance sobre el orden social institucional (pág. 117).

Aunque las analogías y los modelos han constituido incuestionablemente una fecunda fuente de teorías científicas, conviene señalar también el peligro que representa su mal uso. Un modelo o una analogía que no descanse en una semejanza o paralelismo estructural, nos hará caminar ligeros, pero por el camino equivocado. Por ello, el problema se plantea entre el uso de metáforas fructuosas o de metáforas engañosas, entre servirse de las metáforas o ser víctima de ellas. ¿Cómo solucionar este problema? La solución vendrá del nivel de agudeza intelectual del investigador, que no tiene sustituto.

DIAGRAMACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS EMERGENTES

Un recurso técnico de gran ayuda es el trazado de diagramas y el uso de esquemas y flechas como parte del desarrollo conceptual. Ellos pueden ilustrar y ayudar a vislumbrar la complejidad de los problemas que se originan. En un diagrama de flujo (fig. 6.2), por ejemplo, se pueden utilizar flechas para representar la dirección de una interacción, el grosor de las flechas para señalar la magnitud de la misma y un color diferente para expresar la naturaleza o tipo de relación, como agresión, oposición, rivalidad, odio, celo, emulación, envidia, colaboración, benevolencia, amistad, empatía, etcétera.



Funciones de las coenzimas de la Vitamina B en el metabolismo

Figura 6.2. Diagrama de flujo.

Los diagramas tienen la capacidad de hacer más "visible" una realidad, de dar una visión de su conjunto y, además, son un medio potente de comprensión, explicación y demostración de la dinámica interna del fenómeno en estudio. Su poder le viene del hecho de incorporar la capacidad del hemisferio derecho, que es analógico, gestáltico y estereognósico, en una actividad cognoscitiva que hasta el momento puede haber sido exclusivamente lineal, secuencial y atomista. Recordemos que la misma palabra *idea,* en su origen griego, significaba "imagen", "figura", "vista".

Considérese, por ejemplo, la figura 6.3, donde Diesing (1971, pág. 161) ilustra el estudio del caso de un niño que presentaba asma y bajo rendimiento escolar, realizado por Baruch (*One Little Boy,* 1952). Ahí, en esa estructura psíquica, se puede observar cómo hay dos centros de dinamismo que se alimentan de manera circular: en ellos la ira y el miedo al rechazo son los elementos principales. El asma y el bajo rendimiento escolar representan las últimas consecuencias derivadas de una estructura mucho más compleja. El dinamismo y la conexión de cada una de las partes fueron observados en su secuencia regular mediante una comprobación y evidencia clínicas.

PUNTOS CLAVE EN LA ESTRUCTURACIÓN DE TEORÍAS

1. No conviene empezar la estructuración de una teoría si no se tiene identificado claramente un haz de categorías y sus propiedades. Este material es el que nutre la actividad mental teorizadora. La teorización prematura, aunque no sea estéril, resultará, muy probablemente, errada, ya que una información insuficiente puede conducir a teorías irrelevantes o inmaduras.

2. Tampoco se puede posponer la teorización hasta el momento en que haya tal inmensidad de información no estructurada, tal cantidad de datos no digeridos, que no se sepa por dónde empezar. Debido a ello, un gran retraso en teorizar puede ser peor que un fracaso al hacerlo, ya que promueve la acumulación ciega de información que puede resultar en su mayor parte inútil y hace casi imposible el arranque de la teorización.

3. El mejor modo de comenzar la teorización es seguir el proceso de integración de categorías menores o más específicas en categorías más generales y comprehensivas, como se explicó en el punto 5 del *procedimiento práctico para la categorización,* en el capítulo anterior. En última instancia, la construcción teórica que

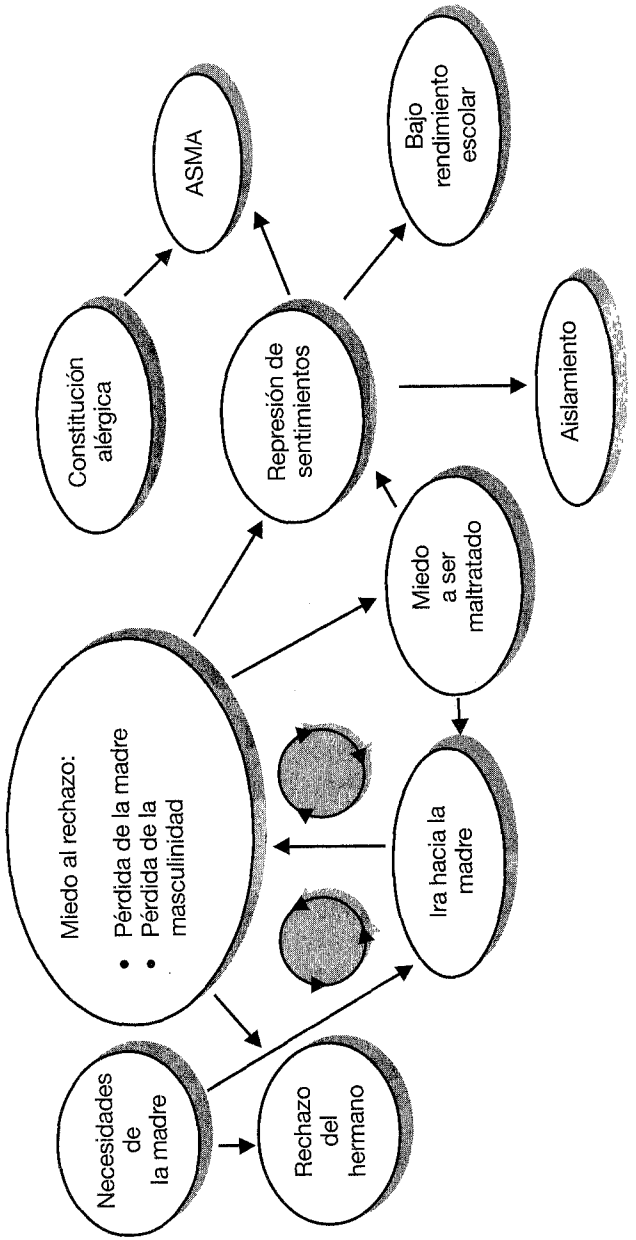


Figura 6.3. Asma y bajo rendimiento escolar en un niño, derivados de una estructura personal más compleja.

se logre podría considerarse como una "gran categoría", más amplia, más estructurada y más compleja, como el tronco del árbol que integra y une todas las ramas.

4. Tratar de que la teoría que se propone cubra de un modo unitario una buena porción del área considerada, es decir, que organice y sistematice la mayor parte del cuerpo de conocimientos y generalizaciones disponibles.

5. Utilizar, siempre que se pueda, los "experimentos mentales", que con frecuencia desempeñan un gran papel heurístico. Estos "experimentos" no se llevan a la práctica, ya que por lo común es imposible hacerlo, sino que se planean en la fantasía y se juega con ellos eliminando ciertos componentes o sustituyéndolos por otros. Esta eliminación o sustitución puede hacer ver (mentalmente) si un elemento es esencial, si afecta básicamente a una estructura o si sólo desempeña un papel secundario. Einstein tuvo muchas intuiciones geniales viajando (fantásticamente) sobre un rayo de luz y "observando" el mundo a esa velocidad. Quizá, lo más genial en él estuvo precisamente en idear estos medios para alimentar la reflexión intelectual que lo condujo a sus descubrimientos.

6. Otro punto, y consecuencia natural de todo lo anterior, es que no debe preocuparnos mucho la ausencia de condiciones lógicas en los primeros estadios de la construcción teórica. Las consistencias semántica y formal se irán afinando poco a poco, a medida que se trate de presentar la teoría de una manera más formalizada. La plena formalización (plena coherencia lógica) muy pocas veces se hace y, en las ciencias humanas, se podría decir que nunca, pues sólo se formalizan algunos aspectos de partes de la teoría. De ahí se desprende que la formalización no es algo indispensable para el progreso científico. Por otro lado, debemos recordar que la formalización completa no siempre es posible, ya que la misma realidad se nos presenta, a veces, como contradictoria, según nuestra postura personal hacia ella.

7. La tarea final del investigador consistirá en relacionar sus resultados con aquellos de estudios paralelos, para ver cómo aparecen desde perspectivas diferentes o sobre marcos teóricos más amplios y explicar mejor lo que el estudio verdaderamente significa. El comparar y contraponer nuestras conclusiones con las de otros investigadores, igualmente rigurosos, sistemáticos y críticos, no sólo nos permitirá entender mejor las posibles diferencias, sino que hará posible una integración mayor y, por consiguiente, un enriquecimiento del cuerpo de conocimientos del área estudiada.

En la etapa final de la estructuración teórica, se sentirá una sensación de alivio y satisfacción general por haber llegado a una meta

largamente imaginada y ansiada. Esta sensación es el signo de que el trabajo ha valido la pena y de que ha tenido buen fin. Sin embargo, conviene someterlo al juicio de los criterios que se exponen a continuación, para lograr una "verificación" más precisa de su valor.

EVALUACIÓN DE LAS "TEORÍAS" FORMULADAS

Nos referiremos aquí a la validación de las estructuras teóricas encontradas en los pasos anteriores.

La validación de una teoría o estructura teórica es un proceso epistemológico muy arduo. Depende mucho del concepto de "validez" que se tenga y también del concepto de "verdad". Todo esto fue precisado en los dos primeros capítulos y algo más se dirá en el último.

Aparentemente, la evidencia parecería ser el punto de arranque y la fundamentación de todo y, sin embargo, no lo es. Hay un criterio de validación de la evidencia misma que está más en la base. En el siglo XIX, por ejemplo, se hacía hincapié en la base empírica de la evidencia; en el siglo XX, de manera particular en las últimas décadas, la epistemología ha destacado más la importancia de la evidencia racional. Para algunos científicos, el método riguroso de la física les ofrece plena evidencia: poder reproducir un experimento, controlar las variables, medir la influencia de las diferentes causas, lograr consenso, etc., les ofrece una evidencia incuestionable de las cosas. Esta evidencia les parece más visible, más tangible, etc., en general, con una base más sensual, la cual se adapta más al campo físico. A otros estudiosos, en especial los del área de las ciencias humanas, este método no les brinda tanta evidencia; les parece que los empiristas pecan al aceptar una "empiria" excesivamente estrecha; es decir, que reducen, mutilan y limitan las realidades humanas y, por eso, buscan una evidencia más intelectual; les preocupan mucho los presupuestos implícitos aceptados, que pueden dar al traste con todo, y el reduccionismo deformador de la realidad estudiada. Más aún, consideran que toda ciencia está impregnada de opciones extraempíricas, sustentadas en un conjunto de juicios de valor y apoyada en una base totalmente personal.

En efecto, la evidencia racional es la última instancia de validación de toda prueba o verificación. La "validación empírica" debe apoyarse siempre, en último análisis, en una validación "racional"; dicho de otro modo, no existe, en sentido estricto, algo que po-

damos llamar *evidencia empírica*; la evidencia será siempre intelectual, racional, algo que es "visto" en un contacto directo, inmediato, en un acto "intuitivo". Este acto implica invariablemente una interpretación, es decir, la captación de una relación en el marco de un contexto, y este contexto puede ser, en gran parte, construcción o añadidura del sujeto. La mente humana no puede trabajar de manera distinta; ésa es su forma natural de operar. Por supuesto, la evidencia racional y su consiguiente "validación" tienen la fragilidad de la limitación humana y, al fin de cuentas, valdrán tanto como la agudeza intelectual del investigador. La historia de la ciencia presenta un gran número de "hechos" que fueron "evidentes" durante mucho tiempo y para numerosas personas, los cuales posteriormente resultaron ser falsos, porque dependían de los presupuestos o del enfoque con que eran vistos. Las revoluciones científicas consisten precisamente en la detección y superación de esos presupuestos y en su sustitución por otros que *creemos* mejores. El químico Arrhenius obtuvo el Premio Nobel por su teoría electrolítica de la disociación; el mismo premio fue otorgado años después a Debye por mostrar las insuficiencias que había en la teoría de Arrhenius.

En el proceso de contrastación de la ciencia clásica hay una cierta paradoja: los datos que se utilizan para contrastar una teoría no se recaban en forma neutra, sino que se producen con la ayuda de una teoría; es decir, que es un supuesto falso el creer que los datos se buscan y se recaban en bruto (sin interpretación alguna) por la experiencia ordinaria. La reflexión epistemológica hace ver que la experiencia no se puede conceptualizar de manera directa sin la ayuda de una teoría, que en la ciencia no hay experiencias neutras: toda evidencia se produce a la luz de alguna teoría y es relevante para alguna teoría.

Todo esto nos lleva a una conclusión lógica que no debemos olvidar en nuestra "validación" de las teorías: todas las teorías científicas serán siempre parciales (tratan sólo algunos aspectos de la realidad) y aproximadas (contienen errores o apreciaciones parcialmente erróneas). Una teoría perfecta (completa y precisa en su totalidad) no existe ni existirá nunca: resulta algo contradictorio con el mismo concepto de teoría.

El simple análisis del proceso psicológico, ya señalado, que se sigue en la construcción o estructuración de las teorías, hace ver que toda teoría –especialmente en las ciencias humanas– sólo puede ser, aun en el mejor de los casos, aproximadamente verdadera, ya que supone demasiadas simplificaciones e idealizaciones de la riquísima y compleja naturaleza de la realidad tratada, además de introducir invenciones que con mucha facilidad serán inadecuadas en alguna forma o medida, al no poder ser controladas de manera plena ni por la lógica ni por la experiencia.

Cualquiera que sea la posición adoptada, una determinada teoría nunca tendrá una aceptación universal por parte de todos los científicos, para todos los propósitos y en todos sus contextos posibles de aplicación. Siempre ha habido insignes científicos que no han aceptado teorías famosas: Huygens, por ejemplo, no estaba satisfecho con la mecánica de Newton y, para Einstein, la validez de la indeterminación cuántica sostenida por Heisenberg, Planck y muchos otros notables científicos, siempre estuvo en duda. En las ciencias humanas se sostiene, más como regla que como excepción, que la aceptabilidad de una teoría sea una cuestión de grados.

CRITERIOS PARA EVALUAR TEORÍAS

A continuación señalamos algunos criterios que, a nuestro juicio, se han revelado más importantes y útiles en la "validación" y evaluación de las teorías.

1. **Coherencia interna.** Éste es el criterio básico. Indica que todos los elementos y las partes constituyentes de una teoría se relacionan entre sí sin contradicciones; aún más, que forman un todo coherente y bien integrado.
2. **Consistencia externa.** Es la compatibilidad que hay entre la doctrina que constituye la teoría y el conocimiento ya establecido en el mismo campo o en campos adyacentes o afines. Sin embargo, la consistencia externa es un criterio esencialmente conservador. Las teorías revolucionarias rompieron drásticamente con lo establecido y aceptado. Por eso, debe ser usado con prudencia; es decir, no es absoluto, sino que está sujeto a un juicio más básico y fundamental, derivado del examen y apreciación del contexto.
3. **Comprehensión.** En igualdad de condiciones, una teoría será mejor que otra si abarca o se relaciona con un amplio campo de conocimientos, es decir, si logra integrar y unificar un vasto espectro de ideas en el área.
4. **Capacidad predictiva.** Una buena teoría debe ofrecer la capacidad de hacer predicciones sobre lo que sucederá o no sucederá si se dan ciertas condiciones especificadas en ella, aunque la confirmación o contrastación de esas predicciones pueda resultar en extremo difícil, debido a la naturaleza de esa teoría.
5. **Precisión conceptual y lingüística.** Debe haber unidad conceptual, es decir, el universo del discurso debe estar definido y

sus predicados deben ser semánticamente homogéneos y conexos. No debe haber vaguedad ni ambigüedad.

6. **Originalidad.** Las más fecundas revoluciones del conocimiento han consistido en la introducción de teorías que, lejos de limitarse a condensar lo sabido, nos obligaron a pensar de un modo nuevo, a formular nuevos problemas y a buscar nuevas clases de relaciones y de conocimiento (Bunge, 1975).

7. **Capacidad unificadora.** Es la capacidad de reunir dominios cognoscitivos que aún permanecen aislados. Ya señalamos cómo lo hicieron Newton, Maxwell y Niels Bohr con las teorías que propusieron.

8. **Simplicidad y parsimonia.** En igualdad de condiciones, es preferible la teoría más simple, por su claridad y diafanidad.

9. **Potencia heurística.** Una buena teoría debe sugerir, guiar y generar nuevas investigaciones, planteando nuevos problemas interesantes y facilitando el diseño de estudios y experimentos de gran proyección en el área.

10. **Aplicación práctica.** Una teoría fácil de aplicar será mejor que otra que, en igualdad de condiciones, es de difícil aplicación.

11. **Contrastabilidad.** Es una ventaja para una teoría que sus postulados, axiomas y derivados sean susceptibles de contrastación, es decir, de un examen, crítica y control que lleven o permitan confirmarla o refutarla. Todo esto depende mucho de la naturaleza del objeto a que se refiere esa teoría.

12. **Expresión estética.** Los griegos siempre pensaron que lo verdadero era también bello; en la física, por ejemplo, está resultando un lugar común el pensar que la "belleza" de una teoría física es a menudo una pista más importante hacia su verdad que su correspondencia con los hechos, los cuales pueden constituir una dificultad temporal.*

*Para una visión más completa de estos criterios y, en general, de la investigación teórica, véase nuestra obra *Comportamiento humano, nuevos métodos de investigación,* Trillas, 2a. edición, México, 1996, cap. 13.

7

Elaboración del informe final

CARACTERÍSTICAS DEL INFORME

Todo el trabajo realizado en las etapas precedentes tiene como fin elaborar un buen informe. La meta básica de toda etnografía es crear una vívida reconstrucción del fenómeno estudiado. En última instancia, el informe final es lo que va a quedar como fruto de toda la investigación. De este modo, se podría decir que el trabajo de campo y todas las demás tareas investigativas valen tanto como el informe que permitan elaborar.

La redacción del informe final tiene que reunir un conjunto de características tales que los destinatarios del mismo, ya sea la institución patrocinante, los miembros de un jurado, los propios colegas o la comunidad científica en el área, puedan seguir, paso a paso, las etapas cubiertas por el investigador y llegar a sus mismas conclusiones; es decir, que la investigación demuestre y convenza al lector de que el paso de los datos a la teoría o estructura teórica es lógico y coherente, que las cosas son como se exponen, que la estructuración teórica o grupo de conclusiones son firmes y sólidos.

Igualmente, es importante prevenir las posibles objeciones del lector y responder a ellas. Esto se hace por lo general en la parte central del informe: se presentan los puntos de vista alternos y se demuestra que el escogido es el más consistente con los datos. Aun los puntos de vista sostenidos por una minoría, si no se discuten y refutan, deberán, por lo menos, mencionarse. Lo mejor es que uno mismo sea su propio crítico: que plantee todas las objeciones más fuertes y que las trate y resuelva una por una. Y, en cualquier caso, estar siempre abierto para aceptar una explicación alterna y plausible para los mismos datos.

Como ya señalamos, en el enfoque etnográfico el investigador se constituye en su propio instrumento de medida y evaluación;

por consiguiente, debe establecer muy claramente en el informe cuáles son sus propios valores. En general, el hombre inteligente no suele fallar en su lógica o argumentación; pero acepta con facilidad –en forma tácita, no explícita– ciertos presupuestos que determinan el curso de su razonamiento o investigación.

Entre los presupuestos relacionados con el tema que se desea estudiar, habrá ciertos valores, actitudes, creencias, presentimientos, intereses, conjeturas e hipótesis. Es necesario hacer patentes estos puntos de partida y precisar su posible influencia en la investigación. Es evidente que si el investigador se identifica con unos valores o una ideología, sus conclusiones serán inaceptables para los grupos con ideas opuestas.

Esta clarificación del punto de vista o ubicación personal del investigador ayudará al lector del informe a adoptar esa misma óptica o ese mismo enfoque, a comprender mejor toda la descripción y, como consecuencia, producirá mayor consenso o mayor nivel de validez intersubjetiva.

En síntesis, el investigador precisará los pasos o etapas fundamentales de su trabajo: su interés en el tema estudiado, marco epistemológico y teórico, diseño de la investigación, planificación y elección de la muestra, recolección de los datos, categorización, análisis, estructuración teórica y posibles aplicaciones. Puede guiarse, en este punto, por el esquema de nueve áreas que se presenta en el capítulo siguiente, al abordar la evaluación de la investigación. Véanse estas áreas y su proporción aproximada de espacio en el informe, en el cuadro 7.1.

Cuadro 7.1. Distribución aproximada del espacio en el informe.

Partes del informe	*Porcentaje de espacio*
1. Objetivos del estudio	5
2. Orientación epistemológica	5
3. Marco teórico y conceptual	20
4. Diseño general de la investigación	10
5. Selección de participantes y su situación	10
6. Experiencia y rol del investigador	5
7. Estrategias para la recolección de datos	10
8. Categorización, análisis e interpretación	25
9. Presentación y aplicación de resultados	10
Total	100

Es conveniente también tener presente la distinción que hace Reichenbach entre el contexto de descubrimiento y el contexto de justificación. El primero hace énfasis en las vicisitudes por las cuales pasó el investigador para resolver los problemas que se le plantearon y llegar a sus conclusiones; el segundo se centra sólo en los resultados de cada etapa. Es preferible narrar siempre los aspectos más importantes del contexto de descubrimiento, ya que ello está más cercano a la realidad concreta experimentada, ayuda a revivir el proceso, produce mayor identificación con la investigación y, por tanto, también mayor comprensión y consenso.

FORMA DE LA DESCRIPCIÓN

La meta de toda investigación consiste en lograr una "descripción" que explique lo más precisa y claramente posible el objeto estudiado. Esta descripción debe adecuarse a la naturaleza específica de ese objeto. Merleau-Ponty (1976) señala que "conocer es siempre aprehender un dato en una cierta función, bajo una cierta relación y en tanto que me significa o me presenta tal o cual estructura" (pág. 275).

No nos contentamos aquí, por consiguiente, con señalar, como en la mayoría de las investigaciones cuantitativas, un coeficiente de correlación que exprese la magnitud y dirección de la relación entre unas variables y su nivel de significación. Para entender bien un coeficiente de correlación entre, por ejemplo, inteligencia y rendimiento escolar, necesitamos decir también a qué inteligencia se refiere, en qué condiciones fue medida y en qué población; y decir de qué clase de rendimiento hablamos, con qué instrumentos se midió o con qué criterios fue juzgado. Todo esto equivale a especificar la estructura (o sistema) de la cual forman parte tanto la inteligencia como el rendimiento. Pero la aprehensión de las estructuras debe ser reconocida como un tipo de saber que es irreductible a la comprensión de las leyes; es decir, que habría una oposición entre dos tipos de comprensibilidad: la coordinación por leyes o enunciados legaliformes (donde están siempre latentes el prejuicio determinista y el principio de causalidad lineal) y la coordinación por el sentido, que sería un nuevo tipo de intelección.

Siendo así, conviene destacar que cualquier estudio de investigación sobre el ser humano, ya sea tomado individualmente o en grupos naturales, tendrá un carácter que se ubicará entre lo idiográfico y lo nomotético.

Un instrumento de análisis útil para comprender este carácter

es el uso de los términos *comprensión-extensión* en su sentido filosófico: la comprensión es el conjunto de notas, rasgos, características, etc., de un concepto; en tanto que la extensión es el número de individuos a quienes se puede aplicar dicho concepto. Es evidente que estos dos términos son correlativos e inversamente proporcionales: si utilizamos conceptos o estructuras descriptivos de alto nivel de complejidad (muy comprensivos, muy ricos de contenido) se aplicarán a pocas personas, pues serán muy individuales, muy idiográficos (tendrán poca extensión); si, por el contrario, los conceptos o estructura son muy simples, con pocas notas (poco comprensivos), se aplicarán a muchos individuos, serán muy nomotéticos (tendrán gran extensión). Los fines de la investigación y los intereses del investigador determinarán en cada situación cuáles son las opciones mejores, es decir, qué nivel de generalización (extensión) será el más conveniente y, en consecuencia, qué grado de significación (comprensión) tendremos. El investigador debe determinar en cada caso el punto *X*, como se ilustra en la figura 7.1. Véase esta problemática más a fondo en el capítulo 3, donde se aborda la determinación de los objetivos.

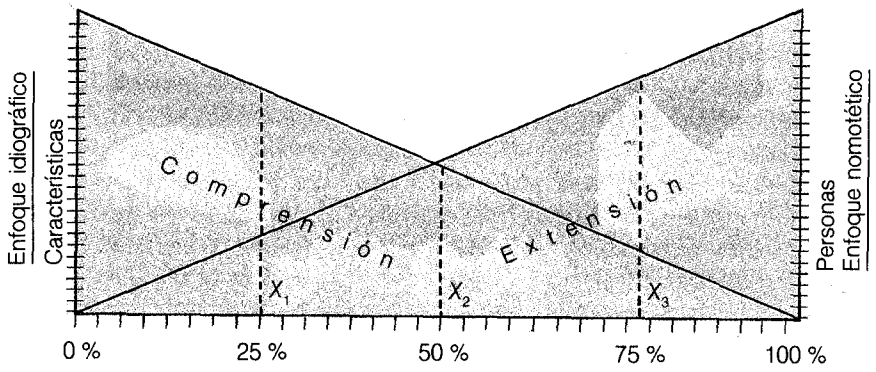


Figura 7.1. Comprensión y extensión.

El informe final de la investigación conducida de acuerdo con las ideas expuestas en los capítulos anteriores, tiene poco que ver, aunque no la excluye, con una descripción esencialmente cuantitativa. En general, en las ciencias humanas, la descripción verbal, cualitativa, permite una versatilidad y riqueza conceptual con precisión de detalles y matices, que es mucho más apta y adecuada para representar un fenómeno o realidad humanos, de lo que son unos

números o una descripción numérica, que abstraen partes de la realidad y dejan todo el contexto, que es el que da significado a esos mismos números.

Un buen informe debería contener también mapas, tablas, matrices, diagramas, figuras e ilustraciones que hagan la realidad descrita más "visible" y más fácil de captar simultáneamente con un golpe de vista o acto de atención; pero, sobre todo, debería abundar en citas "vivas", contextuales y típicas de los informantes. (Se pondrán entre comillas si son citas literales y entre apóstrofos si ofrecen sólo el contenido y no las palabras originales.) Estas citas, cuando son representativas de las ideas centrales y se exponen con su riqueza y frescura contextual, tienen un poder demostrativo sumamente convincente. Este poder le viene –según el pensamiento de Aristóteles– del hecho que permiten captar la esencia o estructura que constituye la verdadera naturaleza de las cosas y que encierra lo universal.

El concepto de *estructura,* por tanto, exige, por definición y por propia naturaleza, una atención y un tratamiento que vayan mucho más allá del número y de la cantidad: ahí las cosas no son determinantes por su tamaño, sino por lo que significan para el resto de los elementos constituyentes de la estructura y por la función que desempeñan en ella. La magnitud de cada dato está dada por su nivel de significación en la estructura.

La descripción de la realidad estudiada (con el señalamiento de sus categorías y propiedades e interdependencia de las mismas) tiene que ser global, completa, contextual, de modo que las acciones estén relacionadas de manera inteligible, constituyendo una unidad bien entrelazada.

Todo esto producirá la comprensión de la estructura psíquica o social subyacente y nos permitirá ver los hechos como cargados de significación en relación con la totalidad. En general, todo parece indicar que estas descripciones están mucho más cerca de la vida real y palpitante como es vivida y experimentada por cada uno de nosotros. Además, estas descripciones permiten que se dé en el investigador un proceso de identificación y empatía con los sujetos estudiados, proceso que, en último término, es la base de toda comprensión auténtica. En otras palabras, una descripción con estas características será también la mejor explicación de los hechos observados, producirá evidencia y, por consiguiente, también validez intersubjetiva.

CORRECCIÓN LÓGICA

Un esmero y cuidado especiales merece el texto en que se redactan los resultados de la investigación. Estos hallazgos tienen que ser expresados de acuerdo con la normativa de la correcta evaluación de los enunciados, es decir, que no colidan con la lógica del pensamiento crítico. En síntesis, esas normas prescriben lo siguiente: las suposiciones deben clarificarse, las definiciones deben ser adecuadas, no debe haber ambigüedad en el razonamiento, las conclusiones se deben seguir necesariamente, los enunciados deben ser suficientemente específicos; si un enunciado es observacional debe ser fidedigno, si un enunciado es aplicación de un principio debe ser lógico, las conclusiones inductivas deben estar justificadas, las afirmaciones o asertos de una pretendida autoridad deben ser aceptables.

APLICACIONES Y RECOMENDACIONES

Este tema plantea siempre un problema, ya que el investigador no es, ordinariamente, un experto administrador o gerente en el área estudiada y, por consiguiente, habría pocas razones para que ofrezca consejos y recomendaciones a los que tienen que tomar decisiones en la misma. Es más, algunos autores, como Wolcott, que es considerado "el padre de la etnografía escolar", piensan que "las técnicas etnográficas han sido desarrolladas para producir estudios no enjuiciadores del estilo de vida de los demás" (Dobbert, 1982, pág. 26).

Sin embargo, el conocimiento y la experiencia adquiridos con la investigación y los hallazgos logrados dan al investigador una preparación que puede contribuir eficazmente en la toma de decisiones sabias. Los investigadores, como expertos en la comprensión de las estructuras sociales estudiadas, pueden evaluar los posibles resultados esperados si se realizan determinadas innovaciones o se ejecutan ciertos cambios propuestos por los administradores o por las autoridades respectivas. Pueden, incluso, prever y descubrir áreas de insatisfacción o mejoramiento en el personal dependiente o subalterno si se procede de una u otra forma.

Por todo ello, el papel que deben desempeñar los investigadores es más bien el de sugerir posibles líneas de acción que se deriven directa y lógicamente de las conclusiones de la investigación, y dejar que la decisión final sea tomada con plena libertad mental y anímica por los responsables de la institución o comunidad respectiva, los cuales, debido a su posición o cargo, cuentan también

con otras fuentes de información, otras influencias o intereses, otros deberes y responsabilidades y, en consecuencia, tienen otro posible enfoque de la realidad global.

CONFIDENCIALIDAD Y ANONIMATO

Finalmente, conviene advertir que el informe debe preservar plenamente tanto la confidencialidad como el anonimato de las personas y lugares estudiados. Esto puede evitar problemas y consecuencias desagradables.

La mejor forma de lograrlo es utilizando seudónimos que reflejen el carácter de las personas informantes (para personas) y las propiedades o características de los lugares (para lugares e instituciones).

Una última consideración: puede ser que al investigador, al entrar en contacto con información confidencial, se le haya creado un conflicto moral o ético, y haya tenido que escoger entre violar la confidencialidad o sentirse cómplice, por ejemplo, de un crimen o algo parecido. ¿Qué hacer en esas circunstancias? Este problema no tiene una respuesta única. El investigador, después de sopesar y evaluar la situación en su conjunto, tendrá que hacer una elección personal de acuerdo con sus valores.

8

Evaluación de la investigación

CONCEPTOS GENERALES

Las ideas de este capítulo tienen una doble finalidad: dar al investigador con escasa experiencia una imagen general de lo que puede ser su trabajo de investigación y así ayudarle a modelarlo de acuerdo con esta imagen; y, segundo, presentar una guía para los evaluadores de una investigación cualitativo-etnográfica.

Todo lo señalado en el capítulo 6, al hablar de la evaluación de las estructuras teóricas y teorías, ofrece, evidentemente, un aporte complementario a lo que se dice y amplía aquí.

El problema más difícil que podemos plantearnos es la pregunta: ¿cuándo es correcta una conceptualización? Si conseguimos resolverlo satisfactoriamente, habremos penetrado en el secreto de la validación. No obstante, lo cierto es que no hay ningún medio seguro para saber si una interpretación (conceptualización de la realidad) es exacta (Allport, 1966, pág. 480).

La idea de un conocimiento científico absolutamente verdadero y definitivo, de una verdad absoluta, ha sido abandonada por casi todos los epistemólogos de las últimas décadas. Nuestra máxima aspiración en esta empresa es la de poder disminuir el margen de error mediante una crítica rigurosa y sistemática, utilizando todos los medios intelectuales a nuestro alcance, pero siempre conscientes de que el conocimiento así logrado será sólo una verdad provisional. Si nuestra crítica se ha realizado en todas las direcciones y en todos los niveles que la situación permite y, no obstante, la conclusión a que hemos llegado se mantiene en pie, podremos considerarla como una "verdad científica" del presente; es decir, que nuestra ciencia –como decía Kant– no es más que "el conocimiento logrado a través de un procedimiento rigurosamente crítico y sistemático".

Los criterios de la ciencia establecidos y aceptados como tales no surgen de manera espontánea, sino que son el producto de investigadores que, como hombres, participan de un modo particular en el proceso ideológico, político y económico de una sociedad concreta; por tanto, su concepción del hombre y de la realidad están en íntima relación y, generalmente, condicionada o al menos influida por su ubicación particular en ese contexto específico. De ese modo, se hace necesaria una ciencia que sustente dicha estructura social. Ahora bien, una nueva estructura social genera, a su vez, una nueva praxis científica, una nueva praxis en el pensar y, por lo mismo, nuevos paradigmas epistemológicos.

La conclusión de esta situación es que pueden existir varias hipótesis, teorías o cuerpos coherentes de creencias que, aun cuando sean muy diferentes unos de otros, den razón suficiente de todos los hechos conocidos en un campo determinado de una disciplina. Esto nos lleva, como señalamos al final del capítulo 1, al concepto de *enfoque* o de *perspectiva mental* como posición epistemológica fundamental, la cual supera tanto el concepto de *objetividad* como el de *subjetividad*. Así como hay 360 ángulos diferentes para ver un elefante (y esto sólo en el plano horizontal, ya que cambiando de plano serían infinitos), así puede haber muy variados puntos de vista o enfoques igualmente respetables y apropiados de ver una realidad o fenómeno cualquiera.

El concepto de *enfoque* nos lleva a otro sumamente rico, el de *complementariedad*. Si cada enfoque nos ofrece un aspecto de la realidad y una interpretación de la misma desde ese punto de vista, varios enfoques y, por consiguiente, el *diálogo* entre los representantes de los mismos, nos darán una riqueza de conocimiento mucho mayor. En la misma física ha sido introducido dicho término, debido a estas razones: Niels Bohr (1958), por ejemplo, señala que la luz se comporta como una partícula en determinadas condiciones de observación, y como una onda en otras, por lo cual se llega a conclusiones que resultan conceptualmente incompatibles, pero que, con una base epistemológica más rigurosa, son complementarias.

De ese modo, Bohr estableció su famoso principio de complementariedad para la física. Al aplicar este principio a la comprensión de las realidades en general, podemos concretarlo en los siguientes puntos: *a*) un determinado fenómeno se manifiesta al observador en modos conflictivos; *b*) la descripción de este fenómeno depende del modo de observarlo; *c*) cada descripción es "racional", esto es, tiene una lógica consistente; *d*) ningún modelo puede subsumirse o incluirse en otro; *e*) ya que, supuestamente, se refieren a una misma realidad, las descripciones complementarias no son independientes una de otra; *f*) los modos alternos de descripción nunca llevan a predicciones incompatibles; *g*) ninguno de los modelos complementarios de un determinado fenómeno es completo (Ornstein, 1973, pág. 31).

CONFIABILIDAD

Los conceptos de *confiabilidad* y *validez* tienen aquí un significado bastante diferente del que se le asigna en la orientación positivista de la ciencia tradicional, ya que incluyen el concepto de *enfoque* o *perspectiva mental*. Evidentemente, si dos perspectivas mentales definen la verdad diferentemente, también tendrán (como aclaramos en el capítulo 1) una conceptualización diferente de la validez y de la interpretación de los procedimientos para asegurarla. Los conceptos positivistas de confiabilidad y validez son muy simples, pues se apoyan en el concepto de conocimiento que expusimos en el primer capítulo, donde se zanjan todos los obstáculos y dificultades epistemológicos aceptando unos *supuestos gratuitos* (generalmente no conscientes) como punto de partida. Evidentemente, si dos investigadores aceptan entrar por el mismo tubo, caminarán juntos y llegarán al mismo punto de salida. En cambio, en la orientación epistemológica pospositivista que aquí seguimos, no se aceptan supuestos gratuitos implícitos, ya que siempre se tiene presente el enfoque o punto de vista desde el cual se ve, se evalúa y se interpreta la realidad o fenómeno observado.

El concepto tradicional de *confiabilidad* implica que un estudio se puede repetir con el mismo método sin alterar los resultados, es decir, es una medida de la *replicabilidad* de los resultados de la investigación. En las ciencias humanas es prácticamente imposible reproducir las condiciones exactas en que un comportamiento y su estudio se llevaron a cabo. Ya Heráclito dijo en su tiempo que nadie se bañaba dos veces en el mismo río.

Si debido a la evolución, dinámica y cambio de los seres humanos y al entorno en que se hallan, su comportamiento no se puede repetir en forma idéntica sin alterar su verdadera naturaleza, lo lógico es adaptar los métodos y las técnicas a su naturaleza, y no lo contrario, como muchas veces se ha hecho. El estudio deberá ser, más bien, naturalista, fenomenológico, etnográfico y hermenéutico, y la confiabilidad orientada hacia el nivel de concordancia interpretativa entre diferentes observadores, evaluadores o jueces del mismo fenómeno, es decir, la confiabilidad será, sobre todo interna, *in-*

terjueces. Se considera un buen nivel de esta confiabilidad cuando alcanza 70 %, es decir, que, por ejemplo, de 10 jueces, hay consenso entre 7.

La confiabilidad tiene dos caras, una externa y otra interna: hay *confiabilidad externa* cuando investigadores independientes, al estudiar una realidad en tiempos o situaciones diferentes, llegan a los mismos resultados; hay *confiabilidad interna* cuando varios observadores, al estudiar la misma realidad, concuerdan en sus conclusiones.

Para alcanzar un buen nivel de confiabilidad *externa*, Goetz y LeCompte (1984) aconsejan recurrir, entre otras, a las siguientes estrategias:

a) Precisar el nivel de participación y la posición asumida por el investigador en el grupo estudiado.
b) Identificar claramente a los informantes. Éstos pueden representar grupos definidos y dar información parcial o prejuiciada.
c) Describir detalladamente el contexto en que se recaban los datos: contexto físico, social e interpersonal.
d) Identificar los supuestos y metateorías que subyacen en la elección de la terminología y los métodos de análisis para que sea posible una cierta réplica de la investigación.
e) Precisar los métodos de recolección de la información y de su análisis, de tal manera que otros investigadores puedan servirse del informe original como de un manual de operación para repetir el estudio.

La confiabilidad *interna* es también muy importante. En efecto, el nivel de consenso entre diferentes observadores de la misma realidad eleva la credibilidad que merecen las estructuras significativas descubiertas en un determinado ambiente, así como la seguridad de que el nivel de congruencia de los fenómenos en estudio es fuerte y sólido.

Para reducir las amenazas que se le presentan a la confiabilidad interna, se pueden utilizar varias estrategias:

a) Usar categorías descriptivas de bajo nivel de inferencia, es decir, lo más concretas y precisas posible; que los datos sean primarios y frescos, y no manipulados.
b) El mejor aval para la confiabilidad interna es el trabajo en equipo, pues garantiza un mejor equilibrio de observaciones, análisis e interpretación.
c) Pedir la colaboración de los sujetos informantes para confirmar la "objetividad" de las notas o apuntes de campo.
d) Utilizar todos los medios técnicos disponibles en la actualidad para conservar en vivo la realidad presenciada (grabaciones de audio y de video, fotografías, etc.), de tal manera que pueda ser revisada y analizada por otros investigadores o por los evaluadores de la investigación. (Véanse estos criterios más detalladamente en Martínez, M., 1996, cap. 10.)

VALIDEZ

El nivel de validez de un método o una técnica metodológica y de las investigaciones realizadas con ellos se juzga por el grado de coherencia lógica interna de sus resultados y por la ausencia de contradicciones con resultados de otras investigaciones o estudios bien establecidos.

Una investigación tiene un alto nivel de validez si al observar, medir o apreciar una realidad se observa, mide o aprecia *esa* realidad y no otra; es decir, que la validez puede ser definida por el grado o nivel en que los resultados de la investigación reflejan una imagen clara y representativa de una realidad o situación dada. Este hecho constituye la *validez interna*. Hay también otro criterio de validez, la *validez externa,* que consiste en averiguar hasta qué punto las conclusiones de un estudio son aplicables a grupos similares. Ésta coincide parcialmente con la *generalización*.

La validez es la fuerza mayor de las investigaciones cualitativas y etnográficas. En efecto, el modo de recabar los datos, de captar cada evento desde sus diferentes puntos de vista, de vivir la realidad estudiada y de analizarla e interpretarla inmersos en su propia dinámica, ayuda a superar la subjetividad y da a estos investigadores un rigor y una seguridad en sus conclusiones que muy pocos métodos pueden ofrecer.

Sin embargo, también la validez es perfectible y será tanto mayor en la medida en que se atiendan algunos problemas y dificultades, como los siguientes:

a) Puede haber un cambio notable en el ambiente estudiado entre el principio y el fin de la investigación. En este caso, habrá que recabar y cotejar la información en diferentes momentos del proceso.
b) Es necesario calibrar bien hasta qué punto la realidad observada es una función de la posición, el estatus y el rol que el investigador ha asumido dentro del grupo. Las situacio-

nes interactivas siempre crean nuevas realidades o modifican las existentes.

c) La credibilidad de la información puede variar mucho: los informantes pueden mentir, omitir datos o tener una visión distorsionada de las cosas. Será necesario contrastarla con la de otros o recogerla en momentos diferentes: la triangulación con distintas fuentes de información y con diversos métodos puede resultar muy valiosa.

d) En cuanto a la validez externa, es necesario recordar que a menudo las estructuras de significado descubiertas en un grupo no son comparables con las de otro, porque son específicas y propias de ese grupo, en esa situación y en esas circunstancias.

e) Un criterio pragmático, ciertamente insostenible, es el que se expresa con la frase: "si funciona. . . está bien". Lo que "funcionaba" para Newton no "funcionaba" para Einstein. Por ello, el concepto de *funcionamiento* también depende del enfoque epistemológico que se adopte. (Véanse estos criterios más detalladamente en Martínez, M., 1996, cap. 10.)

EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La evaluación general de una investigación puede hacerse, como ya señalamos, desde muchas perspectivas. Seguiremos aquí una muy apreciada y que cubre en forma amplia los temas o aspectos que ordinariamente tienen en cuenta los buenos evaluadores de trabajos científicos o los consejos editoriales, ya sea en las revistas arbitradas, en la aceptación de ponencias para congresos o en la consultoría para publicaciones de más envergadura, como las editoriales internacionales, etc. En nuestro caso, al exponer estos sectores temáticos le damos la connotación propia que requieren los estudios e investigaciones cualitativos y etnográficos (véase Goetz y LeCompte, 1984).

Un informe completo de una investigación cualitativa etnográfica debería identificar, analizar y discutir, después de un resumen, que le dé una idea general de todo el trabajo, y una introducción que verdaderamente sirva para "introducir" y ambientar al lector en el área de estudio, los siguientes aspectos:

1. El centro de interés y objetivos del estudio.
2. La orientación epistemológica del investigador.
3. El marco conceptual y teórico que sustenta la actividad de investigación.

4. El diseño general que caracteriza el trabajo.
5. El grupo que proveyó los datos y su situación.
6. La experiencia y el rol del investigador.
7. Los métodos usados en la recolección de los datos.
8. Las estrategias de categorización, análisis e interpretación.
9. La estructura teórica, conclusiones y aplicaciones generadas.

Para la evaluación de cada uno de estos sectores se tendrán en cuenta varias dimensiones, atributos o criterios que pudieran orientarse en un continuo de un mínimo a un máximo. Estas dimensiones son: *propiedad* (es decir, nivel de adecuación y pertinencia), *claridad* (de las descripciones y exposiciones), *comprehensión* (amplitud, extensión o inclusión de todo lo necesario), *credibilidad* (en cuanto confiable por su lógica y buena argumentación), *significatividad* (es decir, importancia y relevancia) y *originalidad* (por su novedad e independencia). Las dimensiones no tienen todas la misma importancia en cada sector; incluso, alguna podría no ser importante para alguno de ellos. Estos criterios se pueden conceptualizar en forma de escalas, como se señala en el cuadro 8.1.

Cuadro 8.1. Criterios para la evaluación de los nueve sectores de la investigación.

	Niveles					
	1	2	3	4	5	
	Mínimo	*Bajo*	*Medio*	*Alto*	*Máximo*	
Inapropiado	+ ----------	+ ----------	+ ----------	+ ----------	+ ----------	+ Apropiado
Oscuro	+ ----------	+ ----------	+ ----------	+ ----------	+ ----------	+ Claro
Estrecho	+ ----------	+ ----------	+ ----------	+ ----------	+ ----------	+ Comprehensivo
Dudoso	+ ----------	+ ----------	+ ----------	+ ----------	+ ----------	+ Creíble
Trivial	+ ----------	+ ----------	+ ----------	+ ----------	+ ----------	+ Significativo
No original	+ ----------	+ ----------	+ ----------	+ ----------	+ ----------	+ Original

1. Centro de interés y objetivos del estudio

Para evaluar la calidad de los objetivos de una investigación, es necesario examinar la *claridad* con que están expuestos y su *significatividad*, importancia o relevancia. Si esos objetivos han sido descuidados y no pueden resumirse en un corto párrafo, preciso

y claro, probablemente el estudio falla en su orientación hacia un foco o núcleo de interés.

Además de pedir que los propósitos y las interrogantes formuladas en la investigación estén claramente articulados, es necesario que su significación se ponga de relieve. Esta relevancia está también determinada por la contribución al conocimiento existente en el área, es decir, por su *originalidad*, y por el radio de acción al cual puede aplicarse en esa disciplina.

En el campo educativo, frecuentemente se evalúa la significación tratanto de ver si la investigación ya ha sido realizada por otros. En caso de que no lo haya sido, generalmente el estudio se considera significativo. Pero también puede serlo en el caso contrario, para verificar o corroborar otros estudios.

Igualmente, se considera un criterio muy importante la aplicabilidad que puedan tener los resultados de la investigación en otras áreas cuyo beneficio sería innegable. (Véanse, en síntesis, la importancia de cada dimensión o criterio en el cuadro 8.2 y el completo en el cuadro 8.3, pág. 128.)

Cuadro 8.2. Áreas y criterios para la evaluación de la investigación.

Áreas	***Criterios***					
	Apr.	*Cla.*	*Com.*	*Cre.*	*Sig.*	*Ori.*
1. Objetivos del estudio		XXX	X		XXX	XX
2. Orientación epistemológica	XXX	XXX	XX			
3. Marco teórico-conceptual	XXX	XXX	XXX			
4. Modelo de investigación	XXX	XXX	XX			
5. Selección de los participantes y situación	XX	XXX	XX			
6. Experiencia y rol del investigador	XX		XX	XXX		
7. Estrategias de recolección de los datos	XXX		XXX	XX	XXX	
8. Categorización, análisis e interpretación	XX	XXX	X	XXX		X
9. Presentación y aplicación de resultados	XXX	XX	XX	XXX	XXX	XX

Leyenda: XXX = criterio muy importante
XX = criterio importante
X = criterio menos importante

2. Orientación epistemológica del investigador

Es muy conveniente que el investigador exponga en un breve capítulo, que debería preceder a aquel dedicado al marco teórico, una síntesis de su orientación epistemológica, es decir, del paradigma científico o filosofía de la ciencia que acepta y que guía su trabajo. Hoy, más que nunca, es esto necesario, ya que los conceptos básicos de *conocimiento, ciencia, verdad, método, demostración*, etc., varían mucho de un paradigma a otro.

Este capítulo ayudará al lector o al evaluador de la investigación a adoptar el enfoque o punto de vista del investigador, a entender y seguir su lógica y procedimientos y, muy probablemente, a llegar a sus mismas conclusiones, cuando han sido alcanzadas rigurosa, sistemática y críticamente. Es decir, de esta forma, el lector o evaluador podrán acompañar al investigador a lo largo de todo el arco de su trabajo.

No es necesario que este capítulo sea escrito con un lenguaje técnico y refinado, ya que si el investigador no es experto en el área filosófica, probablemente no siempre usará con propiedad ese lenguaje. Las cosas más difíciles se pueden decir también en forma apropiada y correcta con palabras y expresiones sencillas, cuando han sido bien comprendidas.

Las ideas expuestas en los dos primeros capítulos de este manual podrían ayudar eficazmente en la elaboración de esta síntesis que se debería considerar indispensable.

Los atributos o las características del contenido de este capítulo deberían ser, sobre todo, la *propiedad*, la *comprehensibilidad* y la *claridad*.

3. Marco teórico y conceptual

El conjunto de conceptos y construcciones hipotéticas en un área forman la estructura teórica que debe fundamentar, inicialmente, toda investigación en la misma. Son como el corazón del estudio. En efecto, el marco teórico define los parámetros para la investigación.

Un buen marco teórico debe relacionar coordenada y coherentemente los conceptos y proposiciones existentes en un área específica del saber; por ello, contribuirá a situar los problemas que van surgiendo, dentro de una estructura o sistema teórico y ayudará a conceptualizarlos y a buscarles significado. Este marco (teórico, conceptual o referencial) sólo puede nacer de un estudio detallado de las investigaciones previas en el área en cuestión, es decir, de una revisión bibliográfica exhaustiva. Sin embargo, conviene destacar en la forma más clara y expresa que, en la orientación o enfoque etnográficos, con el marco teórico se busca únicamente información y no modelos, es decir, información que ayude a entender los propios datos y no un modelo para "moldearlos", ya que la ver-

dadera y auténtica estructura teórica debe emerger de los propios datos. Por esto, el marco teórico puede representar un peligro: cegar al investigador e impedirle ver los datos de otra manera, aun cuando esta otra forma sea obvia, obligarle a arrojar los datos en un molde preestablecido y, en última instancia, sustituirlo en su pensamiento y reflexión.

Por todo ello, hay que tener bien presentes varias cosas: primero, que el marco teórico no puede ser algo que se añade al final (temporalmente) de la investigación, como para satisfacer a algunos miembros exigentes de un jurado; debe, más bien, ayudar en todo el trabajo de reflexión, análisis e interpretación, y debe ser expuestos *claramente.*

En segundo lugar, el marco teórico tiene que ser *apropiado* en sí y adecuado en cuanto a su amplitud, es decir, *comprehensivo*: no puede restringirse a una subárea de la disciplina ni, menos aún, enfocar sólo el punto de vista de algunos autores. Esto afectaría negativamente la riqueza exploratoria de la investigación. Y, sobre todo, debe permitir gran flexibilidad mental para salir de ese marco y adoptar posiciones, enfoques o perspectivas diferentes ante los datos.

4. Modelo general de la investigación

La descripción del modelo general de investigación, con su enfoque naturalista, fenomenológico y holista, y el señalamiento de sus partes (objetivos por lograr, interrogantes planteados, fundamentación epistemológica y marco teórico, problemas surgidos y enfrentados, credibilidad del investigador, de los métodos y de las técnicas usados, etc.) frecuentemente no tiene suficiente claridad y especificidad, es decir, no presenta una determinación cuidadosa de lo que el investigador intentó hacer o de hecho realizó. La *claridad* es el primer paso en la evaluación de este modelo.

Dada la tendencia o afición actual, bastante generalizada, a usar el modelo etnográfico en la investigación educativa, si la descripción es clara, se pasará a ver su nivel de adecuación, el cual examinará hasta qué punto el modelo etnográfico es efectivo y *apropiado* para alcanzar los fines y responder a las interrogantes planteadas por el investigador. Aquí no importa tanto que el modelo sea auténtico en sí (clásicamente etnográfico) cuanto que su variante sea apropiada y suficientemente *comprehensiva* para responder en forma convincente y fidedigna a las preguntas formuladas por el investigador. No puede excluirse una investigación efectiva por el

mero hecho de que sea atípica; sin embargo, siempre se deberá hacer un uso correcto y coherente de los términos y las técnicas propios del modelo.

5. Selección de los participantes y su situación

Sería ideal para una investigación etnográfica que pudiera describir tan claramente a los participantes, su situación y sus circunstancias, que su imagen constituyera una "fotografía verbal". Esa *claridad* en la descripción sería la mejor prueba de la validez de la investigación, y podría constituir un manual de trabajo para futuros investigadores en el área.

Igualmente importante es el determinar hasta qué punto los participantes y las situaciones elegidas fueron *apropiados* para alcanzar los objetivos del estudio y si fueron suficientemente *comprehensivos* para que las comparaciones o generalizaciones al grupo total resulten confiables. Por esto, es necesario exponer las razones que apoyaron la selección de los grupos, las situaciones y circunstancias: si se basaron en su significación teórica, en la unicidad empírica o en simple conveniencia.

6. Experiencia y rol del investigador

Las relaciones especiales que los investigadores desarrollan en su área de trabajo son decisivas para la amplitud y profundidad de la información que ellos adquieren. De manera especial, esa información queda influida por el dominio y la fluidez de la lengua, el dialecto y la jerga, así como por la manera en que se introducen en el medio.

Los roles asumidos por los investigadores facilitan o dificultan la recolección de la información. Hay, además, características personales limitantes e inevitables como el sexo, la edad, la raíz étnica, etc. Estos puntos deben tratarse y debe ser analizada también su posible influencia en el acopio de los datos. Igualmente, la dimensión social, moral, emocional, y aun física, de la personalidad del investigador pueden afectar su participación en actividades esenciales para entender los componentes de una cultura o grupo en estudio. Por tanto, los investigadores deben identificar estos factores y explicar hasta qué punto podrían afectar la *credibilidad*, *comprehensión* y *comparabilidad* de sus resultados.

7. Estrategias para la recolección de los datos

Para el acopio de datos se han elegido métodos y estrategias determinados. Es necesario dar las razones o argumentos que justifican y respaldan esa elección; es decir, que hacen ver su nivel de *propiedad* y adecuación para alcanzar los objetivos y responder a las interrogantes que se planteó la investigación. Igualmente, no deben aparecer datos innecesarios o irrelevantes.

La evaluación del nivel de propiedad se hará a la luz de los condicionantes que afectan la recolección de los datos, como el tiempo de que se dispuso, los recursos financieros de apoyo, el personal que colaboró, la disponibilidad de instrumentos adecuados, el estudio piloto (si se hizo), la posibilidad de corroboración de los datos y otros aspectos relacionados con la situación y el medio donde se realizó la investigación.

Los datos recabados tienen que ser suficientemente *comprehensivos y significativos* para poder lograr los objetivos prefijados y responder a las diferentes interrogantes de la investigación, como también para proveer fuentes alternas de información que afinen y confirmen hipótesis importantes o puedan suplir una posible y forzada eliminación de algún sector de datos irrelevantes. El investigador debe poder responder al evaluador o juez de su trabajo cuando le pregunte si sus resultados no serían diferentes en caso de disponer de otra información que él no recabó.

8. Técnicas de categorización, análisis e interpretación

En general, este punto es el que más suele fallar en los informes de todo tipo de investigaciones. Frecuentemente, se cree que con un proceso superficial y un tratamiento efímero, los datos brutos se pueden convertir en complejas conclusiones. Esto por lo común se debe a la complejidad de los mismos datos y a una incapacidad, bastante generalizada, de realizar trabajos abstractos y teóricos. Es más, esta incapacidad se ha incrementado y cultivado con la manía positivista (hoy ya incomprensible) de obligar a los estudiantes a definir toda variable e, incluso, toda realidad, operacionalmente.

La *credibilidad* de los hallazgos requiere, sin embargo, que el investigador narre de dónde partió, por dónde caminó y cómo llegó a sus conclusiones, es decir, que exponga y justifique los procesos mentales, de tal manera que el lector o juez pueda examinar las

inferencias, comparaciones, modelos y generalizaciones que contribuyeron a los resultados que se presentan. Por eso es necesario describir los procesos de abstracción (si fue un proceso inductivo, comparativo, tipológico, etc.), las unidades de análisis escogidas, las técnicas formales e informales de categorización y los métodos usados en la enumeración, corroboración y síntesis; así, el revisor o evaluador del trabajo podrá determinar cómo se elaboraron las interpretaciones y cómo se llegó a las conclusiones.

9. Presentación y aplicación de los resultados

Hay muchas formas buenas de presentar los resultados y señalar las posibles aplicaciones de los mismos. Dependen mucho de la naturaleza de cada estudio. Unos pueden acentuar la narración cronológica, otros la síntesis conceptual, algunos la solución del problema planteado, etc. De cualquier forma que se presenten, tienen que ser *claros* y *fidedignos*, es decir, tienen que convencer al lector de que representan adecuadamente la realidad estudiada. Por eso, tienen que apoyarse en datos que sean densos, *completos* y *representativos* de las diferentes perspectivas. Y, evidentemente, tienen que demostrar al lector que tanto los datos como los resultados se relacionan y responden adecuadamente a los planteamientos iniciales del investigador.

Una atención especial merecen los casos y situaciones negativos, discrepantes o desviantes. Ellos necesitan ser presentados, discutidos e interpretados apropiadamente. Igualmente, conviene evitar un cliché bastante corriente: el llamado a una amplia investigación posterior en el área. Esta gastada conclusión revela la incapacidad del investigador, cuando no su fracaso, en la tarea que acometió.

Finalmente, es muy positivo e importante para toda investigación el concluir con una síntesis o integración conceptual de los hallazgos que ofrezca una estructura teórica *clara* y *significativa*, la cual debería dar respuesta a los objetivos que se propusieron inicialmente y señalar las posibles vías de aplicación a áreas centrales y colaterales.

En el cuadro 8.3 se presenta una guía para la evaluación global del informe. Es justo y necesario que toda evaluación sea "razonada", es decir, que vaya acompañada de las razones que movieron al evaluador a dar su juicio, especialmente en los casos de rechazo, que no reúnen los requisitos mínimos de aprobación. Cuando se acepta "con cambios" es también indispensable señalar las áreas y los criterios en que esos cambios deben efectuarse y precisar el sen-

Cuadro 8.3. Guía para la evaluación del informe completo.

Áreas	*Criterios*	*Niveles* 1 *Mínimo*	2 *Bajo*	3 *Medio*	4 *Alto*	5 *Máximo*
1. Objetivos del estudio:	Claridad	___	___	___	___	___
	Significatividad	___	___	___	___	___
	Originalidad	___	___	___	___	___
2. Orientación epistemológica:	Propiedad	___	___	___	___	___
	Claridad	___	___	___	___	___
	Comprehensión	___	___	___	___	___
3. Marco teórico-conceptual:	Propiedad	___	___	___	___	___
	Claridad	___	___	___	___	___
	Comprehensión	___	___	___	___	___
4. Modelo de investigación:	Propiedad	___	___	___	___	___
	Claridad	___	___	___	___	___
	Comprehensión	___	___	___	___	___
5. Selección de participantes y situación:	Propiedad	___	___	___	___	___
	Claridad	___	___	___	___	___
	Comprehensión	___	___	___	___	___
6. Experiencia y rol del investigador:	Propiedad	___	___	___	___	___
	Comprehensión	___	___	___	___	___
	Credibilidad	___	___	___	___	___
7. Estrategias de recolección de datos:	Propiedad	___	___	___	___	___
	Comprehensión	___	___	___	___	___
	Credibilidad	___	___	___	___	___
	Significatividad	___	___	___	___	___
8. Categorización, análisis e interpretación:	Propiedad	___	___	___	___	___
	Claridad	___	___	___	___	___
	Credibilidad	___	___	___	___	___
9. Presentación y aplicación de resultados:	Propiedad	___	___	___	___	___
	Claridad	___	___	___	___	___
	Comprehensión	___	___	___	___	___
	Credibilidad	___	___	___	___	___
	Significatividad	___	___	___	___	___
	Originalidad	___	___	___	___	___

Evaluación global =

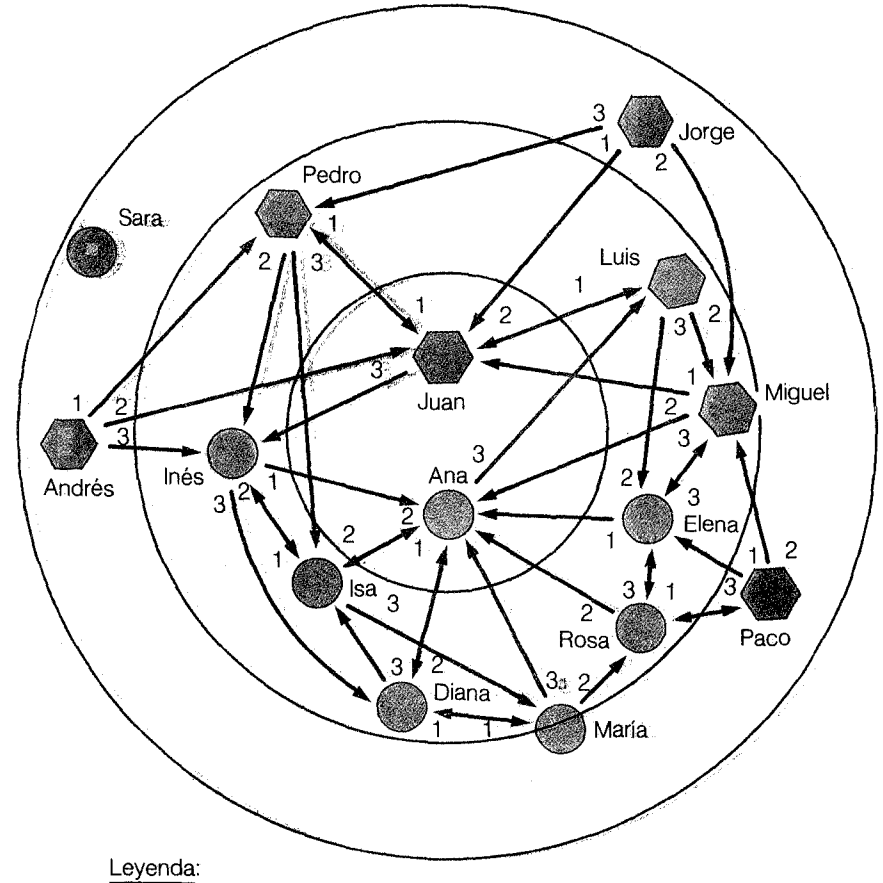
Mínimo	Bajo	Medio	Alto	Máximo
Inaceptable	Aceptable			
	Con cambios			Sin cambios
	Mayores	Menores		

tido de los mismos, como, por ejemplo, que a la "orientación epistemológica" le falta claridad, o que la "interpretación" presenta baja credibilidad, etcétera.

En resumen, si la investigación se ha desarrollado siguiendo los señalamientos e indicaciones que se aconsejan en este manual para cada una de sus partes, también se habrán aplicado en forma amplia todos estos criterios y se habrán logrado los estándares de una investigación rigurosa, crítica y sistemática, y, por tanto, también se habrán alcanzado los objetivos que persigue una tesis de grado, un trabajo de ascenso, una ponencia para un congreso o un artículo para una revista arbitrada.

Anexos

ANEXO 1: SOCIOGRAMA



Leyenda:

= Varones

= Niñas

Tema = Preferencia como compañero de estudio

= Dirección de la elección

1-2-3 = Elegido en 1o. 2o. 3o. lugar

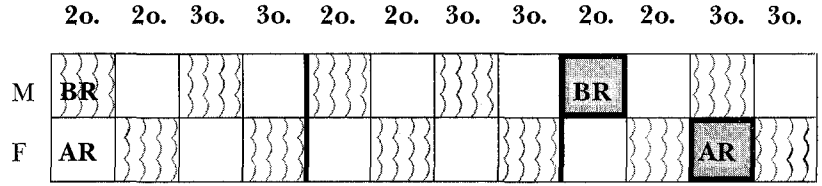
ANEXO 2: APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA ETNOGRÁFICA EN EDUCACIÓN*

Problema: Bajo rendimiento académico en matemáticas: 2o. y 3er. año de secundaria.
Muestra: Intencional.
Instrumento: Entrevista semi–estructurada.

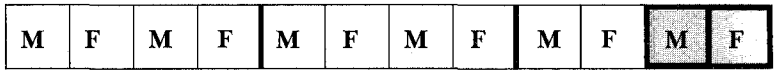
ENTREVISTAS

	Liceo 1. Privado	**Liceo 2. Oficial**	**Liceo 3. Privado**
	Clase: Popular	Media y popular	Media y alta

Alumnos/Año:



Profesores:



Observaciones directas:

Coordinadores:

Padres de alumnos:

Sombreados, BR = Bajo rendimiento académico.
AR = Alto rendimiento académico.

* Diseño de la investigación completa e ilustración del *estudio piloto*, representado sólo por las personas ubicadas en los recuadros resaltados y grises.

AR = Alto rendimiento académico.
M = Sexo masculino; F = Sexo femenino.
Recuadros grises = Entrevistas del *Estudio piloto* ilustradas en este Anexo.

Pasos de la categorización:

La categorización tiene la finalidad de **resumir** el contenido de la entrevista en pocas ideas o conceptos más fáciles de manejar y de relacionar.

1er. paso: Releer la entrevista subrayando las palabras más **relevantes y significativas**.
2o. paso: Dividir el contenido en **unidades temáticas** (párrafos que expresan una idea o concepto central).
3er. paso: **Categorizar** con un término o expresión el contenido de cada unidad temática.
4o. paso: Si hay categorías que se repiten y alguna tiene propiedades o atributos diferentes, asignarle una **subcategoría**, que puede referirse a alguna dimensión, tributo, propiedad, condición o consecuencia importante.

ENTREVISTAS

(textos parciales)

Categorización		Texto	Pág. 1
		(1) Alumno de 2o. año de secundaria: 14 años (bajo rendimiento)	
	1	**Alumno.** Como le decía **antes,** a ese profesor (de matemáticas) casi	
+ *Situación de los estudiantes:*	2	nadie le entiende. Habla bajito y volteado hacia el pizarrón, cuando	
	3	escribe. Casi no se le oye. Además, cuando él explica, muchos	
• *No aprenden.*	4	alumnos están hablando. Total que, aunque uno quiera seguirlo, no	
	5	puede, porque no le oye. Otra cosa que es hasta cómica: a él le gusta	
+ *Didáctica:*	6	decir palabras rimbombantes y hasta pedantes. El otro día "la agarró"	
	7	con "parámetro" y "paramétrico" y cuando Juan (un compañero mío) le	
• *Inadecuada*	8	preguntó qué era eso, enredó más las cosas, pues para explicar lo que	
• *Términos inadecuados*	9	quería decir con esas palabras usó otras peores todavía.	
	10	**Investigador.** ¿Qué palabras usó?	
	11	**A.** Bueno, recuerdo que una era algo así como "parábola" o "medida	
	12	parabólica". Y resulta que no tenía nada que ver con las parábolas del	
	13	Evangelio. Eran otras parábolas; no sé, de geometría. También hablaba	
	14	de "indeterminadas"; que si determinan o no determinan. Total que	
	15	es un "rollo" entenderle. ¡Ay. . . y dígame eso de las inecuaciones!	
	16	**I.** ¿Y ustedes, no le piden que explique más claro?	
+ *Autoconcepto del profesor:*	17	**A.** ¡Ah, no! Él está convencido que explica clarísimo. Los brutos	
	18	somos nosotros, que no entendemos; y nos lo dice a cada momento,	
• *Erróneo*	19	sobre todo cuando reparte los trabajos y exámenes y la mayoría resultamos	
	20	aplazados (reprobados). Es más, si uno le pide que explique algo, así, bien...	
+ *Concepto de los alumnos:*	21	¡Bueno. . . pase! Pero si a uno se le escapa una palabra que parezca	
• *Erróneo*	22	decir que él explica mal o que es mal profesor. . ., ¡bueno!, la que se	
	23	arma es gorda. Y lo mismo sucede cuando alguien sugiere alguna idea	
+ *Observaciones personales:*	24	o alguna solución que él no tenga en su cabeza. . .	
• *No se aceptan*	25	**I.** ¿Qué pasa en esos momentos?	
+ *Concepto de los alumnos:*	26	**A.** Bueno, él no cree que de nuestras cabezas pueda salir algo	
	27	bueno. Todo lo que a nosotros se nos ocurra son puras tonterías y	
• *Subvaloración*	28	puras estupideces. Y fíjese que el otro día, en un enredo que tenía con	
	29	lo de los vectores y las fuerzas, que si la dirección, que si el sentido,	
	30	que si para la derecha o para la izquierda, que si eran positivos o	
	31	negativos, etc., un compañero mío, a quien le decimos "Salva" (porque es	
	32	el que nos salva de los apuros), fue al pizarrón a explicar el, porque	
	34	permiso al profesor y porque la clase ya prácticamente había	
	35	terminado), y puso un ejemplo de una pelota de futbol golpeada por	
+ *Didáctica de un estudiante:*	36	dos jugadores en dos direcciones diferentes. Total, que todo el mundo	
	37	entendió perfectamente el "rollo" de los vectores, de la dirección, del	
• *Adecuada*	38	sentido, etc., todo.	
	39	**I.** Y, ¿qué dijo el profesor?	
	40	**A.** ¡Qué! ¿qué dijo? bueno. . . él estaba allí oyendo. . ., y, en lugar de	
	41	felicitarlo porque explicó bien, sin palabras raras ni "abstractismos" y	
• *Términos adecuados*	42	todo el mundo entendió, lo miró como se mira al peor enemigo. . .	
	43	**I.** Y. . . ¿hay algo que a ti te guste de ese profesor?	
	44	**A.** Bueno. . ., él para nosotros es "el profesor de matemáticas" y como	
+ *Rol del educador:*	45	profesor es muy malo, porque más de la mitad de nosotros está	
	46	aplazada. . . y los otros tienen calificaciones muy bajas. . . y yo no creo	
• *Falla*	47	que nosotros somos todos malos estudiantes. Habrá algunos, pero no	
	48	todos. Ahora, él, como persona, fuera de la clase, no sé. . . parece una	
	49	persona normal. No sabría decir.	
		(2) Alumna de 3er. año de secundaria: 14 años (alto rendimiento)	
	50	**I.** Quisiera hablar un poco contigo sobre las clases de matemáticas.	
	51	He oído que van mal y que hay muchos estudiantes aplazados. ¿Es así?	
	52	**A.** ¡Ay!, me hubiera gustado que usted me pidiera hablar de otra	
	53	materia y no de la de matemáticas.	
	54	**I.** ¿Por qué? Me han dicho que tú eres una de las mejores en	
	55	matemáticas.	
	56	**A.** Sí, saco buenas notas. Casi siempre estoy entre los dos o tres	
+ *Clase donde más sufre*	57	primeros de la clase y somos 32. Pero es la clase donde yo más sufro.	
	58	**I.** Y eso, ¿a qué se debe?	
	59	**A.** Mire, al sólo verle la cara al profesor cuando entra en clase, así. . .	
+ *Personalidad del profesor:*	60	bravo, molesto, rabioso, yo me siento mal, usted sabe. . . como	
	61	angustiada. Y, cuando se pone a explicar, yo no puedo concentrarme,	
• *Antieducativa*	62	no puedo seguirle, sencillamente no puedo pensar en lo que él dice, en	
	63	lo que explica. Por eso, sus clases para mí son una perdedera de	
	64	tiempo.	
	65	**I.** Y, después de un poco de tiempo, por ejemplo, después de un	
	66	cuarto de hora, ¿no te pasa?	
	67	**A.** Sí, ya me siento mejor. No del todo bien, no; pero, sí mejor. Pero	
	68	el problema es que ya ha explicado una "pila" de cosas. . . y ya no le	
	69	puedo seguir. Ve, es como si el profesor se me hubiera escapado.	
+ *Vocabulario abstracto*	70	Además, esas palabras "abstrusas", que usa me dan dolor de cabeza.	
	71	**I.** Y, ¿hay otros alumnos que les pasa lo mismo que a ti?	

ENTREVISTAS

(continuación)

Categorización		Texto Pág. 2
	1	**A.** Bueno, igual igual sólo a tres o cuatro pero hay muchos que sufren y se
	2	angustian en esas clases. Es que. . . usted tendría que verlo. . . Es como un
+ *Clima de terror*	3	clima de terror, un clima de miedo. Cada poco el profesor saca eso de
	4	que las matemáticas son una materia difícil, que la mayoría de la gente no
	5	está hecha para las matemáticas, que nosotros fracasaremos si no "nos
+ *Desmotivación*	6	ponemos las pilas", que la "raspazón" va a ser de padre y señor mío,
	7	etcétera.
	8	**I.** Dime una cosa: ¿y cómo es que tú sacas tan buenas notas? ¿Cómo
	9	te las arreglas para prepararte para las pruebas?
	10	**A.** Bueno, pues mire: a lo mejor le parecerá cómico. Yo tengo un
	11	texto que me gusta mucho, porque tiene todo el programa, está
	12	impreso muy bonito a varios colores, y pone las definiciones y los
	13	ejercicios de muestra muy lindos y en otro color. . . y bien destacados.
	14	Luego tiene otros ejercicios: primero muy facilitos, luego otros más y
+ *Efectos de un buen texto didáctico*	15	más difíciles y pone siempre, al final de los capítulos, cuál es la
	16	respuesta. Yo los hago y después chequeo las respuestas y siempre "la
	17	pego". Rara vez me equivoco. Y, cuando me equivoco, lo hago de
	18	nuevo hasta que acierto. Así, cuando llega la prueba o el examen,
	19	como son ejercicios o problemas iguales o algo más difíciles, pues. . .
	20	no me resultan difíciles.
	21	**I.** Y, ¿tú tienes algún profesor particular o alguien en tu casa que te
	22	ayude?
	23	**A.** Bueno, alguna vez pregunto a mi hermano que está en la
	24	universidad, pero eso pocas veces.
		(3) Profesor de matemáticas: 3er. año de secundaria
	25	**I.** Profesor, le solicité esta entrevista para hablar con usted sobre las
	26	matemáticas porque, como le dije la semana pasada, hay bastante
	27	alarma y preocupación en el colegio por el bajo rendimiento de los
	28	alumnos en matemáticas. ¿A qué cree usted que se debe ese bajo
	29	promedio en esta materia?
	30	**P. Sí, yo pensé, como usted me aconsejó, en esta situación.**
	31	**Bien, ante todo, yo creo que así no es para nada normal. La**
	32	mayoría de los colegios tienen un promedio de 11 ó 12 en esos años,
+ *Normalidad estadística en matemáticas:*	33	de 1o., 2o. y 3o. de bachillerato. De modo que este colegio no es una
	34	excepción.
	35	**I.** Bien, profesor; eso es cierto, pero ésa es una normalidad
• *Baja*	36	estadística. Usted sabe que sacar 11 ó 12 sobre 20, quiere decir, en
	37	evaluación, que se han logrado 11 ó 12 objetivos sobre 20 y que han
	38	quedado sin lograr nueve u ocho, respectivamente. ¿Cree que eso sea normal, o
	39	aceptable, en una materia como las matemáticas, donde todo
	40	conocimiento es básico para lo que viene después? ¿No le parece que,
	41	así, se dejan lagunas que crean serios problemas en los años
	42	siguientes?
	43	**P.** Bueno, en eso tiene razón; le doy toda la razón. Pero, como usted
	44	dijo, ¿quién tiene la culpa de ello? Yo no niego que nosotros, los
	45	profesores, tengamos nuestras fallas y, quizá, hasta fallas serias, pero
+ *Responsabilidad compartida*	46	ésta es una responsabilidad compartida: fallan también los alumnos,
	47	falla el colegio, fallan los padres, falla el Ministerio de Educación y
	48	sus programas, falla la sociedad en general, fallamos todos.
	49	**I.** ¿Podría puntualizar un poco más estas fallas?
+ *El Colegio desautoriza*	50	**P.** El colegio, porque jamás debiera desautorizar a un profesor
	51	cuando sanciona justamente a los alumnos. Los alumnos de hoy no son
+ *Los alumnos:*	52	como los de antes: se ríen de todo y de todos; para ellos todo consiste
	53	en "pasarlo bien". Si uno afloja "la cosa", se forma un bochinche. Uno
• *Desean pasarlo bien*	54	tiene que ser duro y exigente sin andar con contemplaciones. . . Si yo
	55	explico y no atienden, allá ellos, los espero en el examen. Cuando "la
	56	cosa" se pone insoportable y alguien me impide seguir adelante, lo
	57	saco de clase o lo mando a la Coordinación y punto. Pero si yo
	58	no consigo explicar lo que tengo que explicar, doy la materia por vista
	59	y que se las arreglen.
	60	**I.** ¿Y qué fallas le encuentra usted a la familia, al ME, a la sociedad
	61	que repercutan negativamente en su materia, las matemáticas?
+ *Los padres:*	62	**P.** Bueno, los padres y la sociedad en general debieran enseriarse
	63	más en relación a la educación. Yo tengo cinco secciones en este colegio,
	64	de unos 30 alumnos cada una, total unos 150 alumnos. No puedo
• *No atienden las diferencias individuales*	65	atender a las diferencias individuales y personales de cada uno. Puedo
	66	atender muchas, pero no todas. Yo tengo que atender más al conjunto.
	67	Lo raro, lo atípico de un alumno, y hay mucho de eso, deben atenderlo
	68	los padres. Pero no, ahí te lo dejan; ¡arréglatelas! A veces, los que más
	69	ayuda personal necesitan son los menos atendidos por sus padres.
	70	Pareciera que sólo se preocupan de programarles las vacaciones.

ENTREVISTAS

(continuación)

Categorización		Texto Pág. 3
+ *Los programas:*	1	En cuanto al ME y sus programas de matemáticas, no sé. No me
	2	gustan estos programas actuales. Yo preferiría los antiguos: eran más
• *No son prácticos*	3	prácticos, más centrados en lo que importaba y más fáciles de entender
• *Son difíciles*	4	por estos jóvenes.
		(4) Profesora de matemáticas: 3er. año de secundaria (bastante cuestionada)
	5	**I.** Ya conversamos algo sobre el bajo rendimiento académico en
	6	matemáticas. ¿Cuáles piensa usted que sean los principales factores que
	7	inciden en este bajo rendimiento?
	8	**P.** Bueno, yo no creo que la cosa sea tan fácil de aclarar. Estos
+ *Etapa preadolescente como fondo de todo*	9	muchachos están en la etapa preadolescente: 11-14 años, una etapa de
	10	transición. No son niños y tampoco adultos; quieren dejar la conducta
	11	infantil y tratan de ensayar conductas de adultos, pero en el proceso se
	12	da de todo. Me parece que es necesario poner esto de fondo para
	13	entender las cosas, también el bajo rendimiento en matemáticas.
	14	**I.** Entonces, para usted, ¿la crisis de la adolescencia lo explicaría
	15	todo?
	16	**P.** No, no digo que lo explique todo; digo que en medio de esa crisis
	17	se dan comportamientos indeseables, que crean situaciones difíciles
	18	que los profesores no acertamos a manejar bien, que hasta nos pueden
	19	sacar de quicio y, ahí, fracasa la didáctica y la docencia.
	20	**I.** Pero, ¿no le parece que si ésa fuera la razón básica, habría bajo
	21	rendimiento en todas las asignaturas? Sin embargo, no es así. Es
	22	matemáticas la que se encuentra muy por debajo.
	23	**P.** Eso también es cierto. Por eso, creo que hay que buscar otros
	24	factores. Bueno. . ., mire. . ., vea. . . No sé cómo decirle. . . Creo que me
+ *Incapacidad de tener disciplina en clase*	25	voy a tener que confesar con usted. . . ¡Yo no aguanto a esos diablos en
	26	clase! Cuando me preparo la clase, ya me estoy imaginando a M que
	27	le tira un taco a alguien, a L que está siempre de pie, a X, Y, Z que
	28	cuchichean no sé qué entre risitas. Después, cuando voy hacia el
	29	colegio, me parece que me estoy acercando o que estoy yendo a una
	30	cita desagradable. Total que, cuando entro en clase, y comienza la
	32	Ve, ése es el problema. Yo creo que si todo estuviera calmo, en orden
	33	y en silencio, yo podría exponer un tema, explicar, realizar problemas
	34	y ejercicios con buena didáctica y ellos aprenderían; pero, ¿cómo
	35	hago? Ellos gritan más que yo y me quedo afónica. Tendría que traer
	36	dos policías armados para que me cuiden la clase.
	37	**I.** ¿Usted sanciona de alguna manera a los que peor se portan?
	38	**P.** Sí, los mando fuera de la clase, pero no puedo mandar medio
	39	salón fuera. Además, los que están fuera, a veces, molestan más.
	40	**I.** Y, ¿cómo ve usted el aprendizaje en matemáticas?
	41	**P.** Es muy pobre. Es lógico. La indisciplina a mí me descompone,
	42	me trastorna el orden y las ideas que quiero trasmitir. Por esto, ni
	43	siquiera sé cómo aprenden lo poco que aprenden.
	44	**I.** Imagino que usted tenga algunos alumnos o alumnas amigos suyos.
	45	¿Qué le dicen ellos?, ¿qué observaciones le hacen sobre sus clases?
	46	**P.** Sí, converso de vez en cuando sobre esto con los más adictos a
+ *Didáctica inadecuada*	47	mí. Ellos me dicen que yo explico difícil, que
	48	no me entienden, que uso muchas palabras raras que no comprenden bien, que pongo
	49	ejemplos raros y que, así, les cuesta mucho seguirme y que, por eso, se
	50	distraen. No sé, a mí no me parece.
+ *Matemáticas clásicas:*	51	El padre de un alumno me decía el otro día que las matemáticas que él
	52	había estudiado –y no es tan mayor– eran totalmente diferentes, que eran
• *Prácticas y útiles*	53	más funcionales y prácticas, que estaban ligadas a la vida, que a todos ellos
	54	les gustaban y que sacaban magníficas notas; pero que a las que estudiaba
+ *Matemáticas modernas:*	55	su hijo –que él llamaba "matemáticas modernas"– no les veía mucha
	56	utilidad y estaban expresadas en un lenguaje muy universitario, que
• *Lenguaje universitario*	57	estaban orientadas más a la formación de científicos que a resolver los
• *Para científicos*	58	problemas de la vida cotidiana, como deben ser los programas de la
• *No útiles, ni prácticas*	59	Educación Básica.
		(5) Investigador (observación directa en clase)
		A continuación se presenta **una síntesis** de las anotaciones que el investigador recogió observando, desde un ángulo del fondo del aula, una clase del profesor y otra de la profesora cuyas entrevistas anteceden.
		Clase del profesor:
	60	Los alumnos se sientan, algunos se voltean a mirarme y luego me
+ *Hay atención*	61	ignoran. El profesor pide y exige atención. Casi todos están pendientes
	62	de lo que explica el profesor. El tema trata de cómo extraer e introducir

ENTREVISTAS

(continuación)

Categorización		Texto Pág. 4
+ *Ejemplo con letras abstractas*	1	factores en un radical. El profesor pone un ejemplo de extracción
	2	de un factor fuera de una raíz cuadrada. Luego hace la operación
	3	inversa. . . Explica bien, pero los ejemplos son con letras, no con
+ *No produce evidencia*	4	números. No produce evidencia. . . Manda hacer a los alumnos un
	5	ejercicio que es bastante más difícil que el ejemplo que puso; también
+ *Hay bajo aprendizaje*	6	es con letras. . . La mitad, más o menos, lo hace bien; los otros no lo
	7	logran. Pasa a otro ejemplo. Ahora es con raíz cúbica; luego otro con
	8	raíz séptima. Siempre usa letras. . ., tres o cuatro levantan la mano. Atiende la
+ *Ignora dificultades de varios alumnos*	9	dificultad de uno. Ignora a los otros. . . Sigue adelante con otro ejemplo.
	10	Ahora es raíz quinta y los exponentes de los factores bajo el radical no
	11	son múltiplos de cinco. Sigue usando letras. . . Pone un ejercicio similar.
	12	Los alumnos lo hacen. Pide el resultado a cuatro alumnos. Sólo uno lo hizo
	13	bien. . .
	14	Los alumnos no parecen haber captado el principio de la extracción e
+ *No captaron el principio, sólo captaron la mecánica*	15	introducción de factores en radicales, sólo captaron la mecánica del
	16	proceso y no todos.
	17	Pone otros ejemplos y hacen otros ejercicios. El profesor salta de una
+ *Hay distracción*	18	idea a otra y no se le ve una lógica o secuencia claras. Hay muchos
	19	alumnos, quizá la mitad, que ya no le están siguiendo sus
	20	explicaciones.
+ *Faltaron:*	21	**Observaciones:** quizá, con ejemplos numéricos simples (al principio)
• *Ejemplos numéricos*	22	y con más lógica y orden, los principios hubieran sido captados
• *Lógica y orden*	23	fácilmente, ya que el tema era relativamente simple.
		Clase de la profesora:
	24	Estoy sentado escribiendo en un rincón al fondo de la clase. Los
	25	alumnos entran y, al verme, cuchichean entre sí. La profesora pone
	26	orden y los alumnos se sientan. Comienza la clase. Es una clase de
+ *Aprendizaje anterior:*	27	repaso. . . La profesora dice que van a repasar muchas de las cosas ya
	28	vistas para clarificar conceptos. . . Habla de los conjuntos, tipos de
• *bajo*	29	conjuntos. conjuntos en R, en Z, en Q. Pone ejemplos. pregunta . . Los
	30	alumnos parecen sorprendidos y como si nadie les hubiera hablado
	31	antes de eso. Los ejemplos son muy bien abstractos. Habla luego de
	32	la adición y multiplicación en R, Z y Q, de conjuntos F, de números
	33	racionales e irracionales. . . Define, pone ejemplos, pregunta. Hay
+ *Distracción, desinterés*	34	muchos alumnos distraídos. Los alumnos interrogados responden sin
	35	interés. La profesora pasa luego a hablar de las funciones, funciones
+ *Profesora:*	36	biyectivas, inyectivas y sobreyectivas. . . Expone y clarifica, pero
	37	pareciera que los alumnos entienden esto aún menos. . . Ella se siente
• *Frustrada, angustiada*	38	como frustrada y angustiada. Responde alguna pregunta y termina la
	39	clase.
+ *Clase:*	40	**Observaciones:** La clase pareció pesada, sin atracción e interés para
	41	los alumnos. Quizá, la profesora quiso hacerme ver a mí cuántas cosas
• *Pesada*	42	había enseñado y no le resultó bien. Mi presencia, tomando notas, le
• *Sin atracción*	43	puede haber producido cierta incomodidad. De alguna manera, puede
• *Sin interés*	44	haberse sentido evaluada en su actuación.
		(6) Coordinador del Área de matemáticas para 1o., 2o. y 3er. años:
	45	**I.** ¿Podría señalarme lo que considera usted como los factores o
	46	causas del bajo rendimiento académico en el área que usted coordina, las
	47	matemáticas?
	48	**C.** Desde hace mucho tiempo, casi desde que me encargué de la
+ *La preocupación por excelencia:*	49	Coordinación hace cuatro años, esta situación ha sido para mí una seria
	50	preocupación, podría decir la preocupación por excelencia. He
	51	realizado reuniones con los profesores de matemáticas en repetidas
+ *Ha estudiado mucho el problema*	52	ocasiones para analizar el problema, he oído las quejas de los padres
	53	de los alumnos y sus sugerencias, he escuchado a los estudiantes que
	54	son los más afectados, hemos tratado el asunto en varias reuniones de
	55	las Coordinaciones con la Dirección y también a nivel del Ministerio
	56	de Educación, porque es algo general, y el problema continúa. Por
	57	ello, me agrada que personas como usted, especializadas en investigación
	58	educacional, estudien la situación y le busquen posibles
	59	correctivos.
	60	Usted me pregunta qué es lo que falla aquí. Iré de lo que considero
	61	más grueso, más importante, a lo que me parece menos relevante.
+ *La falla es humana*	62	Creo que la falla principal es humana. . . Claro, esto lo dice todo y no
	63	dice nada. Me explico: digo "humana" para decir que es nuestra, de
• *Profesores*	64	los profesores, de la Coordinación, de la Dirección. Porque si fuera de
• *Coordinación*	65	los alumnos, el bajo rendimiento sería general, de todas las materias,
• *Dirección*	66	pero es sólo de matemáticas.
	67	Pero, ¿en qué fallamos?, ¿en qué fallan sobre todo los profesores?
	68	Fallan en el punto central de la docencia, en la didáctica; tienen, no

ENTREVISTAS

(continuación)

Categorización		Texto Pág. 5
+ *Pésima didáctica de las matemáticas*	1	todos, desde luego, una pésima didáctica de las matemáticas. Ellos
	2	tienen que haber estudiado la didáctica de las matemáticas en el
	3	Pedagógico o en la Universidad. Pero una cosa es estudiar las cosas en
	4	los libros y otra, muy distinta, ponerla en práctica.
	5	**I.** Y, ¿en qué aspectos de la didáctica de las matemáticas le parece que
	6	más fallan?
+ *Falla en la comunicación*	7	**C.** Primero, en la comunicación. No se puede enseñar nada si los
	8	alumnos están distraídos, hablando o haciendo otra cosa. Los
	9	momentos de explicación deben ser sagrados. Sólo así habrá captación
	10	de una idea, de un ejemplo, etc. En segundo lugar, y esto es también
• *Necesidad de ejemplos concretos*	11	comunicación, el profesor debe trabajar mucho con cosas y ejemplos
	12	concretos. Estos estudiantes son todavía unos niños; no pueden
	13	trabajar con ideas y conceptos que implican el desarrollo formal y
+ *No tienen todavía el pensamiento formal y abstracto*	14	abstracto de la mente como los adultos. Hay una diferencia abismal
	15	entre la mente de un preadolescente y la de un adulto. Pero muchos
	16	profesores pareciera que no entienden esto y, sobre todo, sus
	17	implicaciones para la didáctica. Yo creo que éste es el pecado capital
	18	que cometen estos profesores. De aquí, la importancia de usar textos
	19	con ejemplos concretos y representaciones gráficas. Eso es
	20	indispensable a esta edad. Por otra parte, eso lo exige la naturaleza de
	21	los programas de matemáticas que tenemos.
+ *Fallan los textos*	22	En la comunicación fallan también muchos textos. Vea un ejemplo en
	23	este texto de matemáticas para el 3er. año. Cualquier buen profesor de
	24	matemáticas dirá que para elevar una potencia a otra potencia se
	25	multiplican sus exponentes: así, para elevar 5 al cuadrado (5^2) y todo
	26	al cubo $(5^2)^3$, se multiplican los exponentes 2 y 3, y queda 5^6. Pues vea
	27	cómo dice eso este texto: "la emésima potencia de la enésima potencia
	28	de un número real *a* es la *m*n-ésima potencia de a*. Así: $(a^n)^m = a^{m.n}$".
	29	Claro que, matemáticamente, eso está bien; pero, didácticamente, para
	30	alumnos de esta edad, crea problemas de comunicación innecesarios.
	31	Pero yo me atrevería a decir algo más. Creo que el paso de las
	32	matemáticas tradicionales, tan útiles y prácticas, que estudiamos nosotros, a
− *Matemáticas modernas*	33	estas que llaman "modernas", fue un error. Fue un error porque prac-
• *Abstractas*	34	parte de ellas no son útiles, ni prácticas, ni muy instrumentales para entender
• *No prácticas*	35	mejor otras ciencias como la física, ni están adaptadas al desarrollo
• *No instrumentales*	36	mental de los alumnos de esa edad, ni es nada fácil que las pueda
• *No nivel del alumno*	37	enseñar un profesor normal y corriente, etc. Pero todo esto tienen que
	38	estudiarlo y decidirlo a nivel del Ministerio de Educación.
+ *Víctimas de un error*	39	**I.** Entonces, para usted, ¿todos seríamos víctimas de un error histórico,
	40	al dejar los programas tradicionales de matemáticas y adoptar estos de las
	41	"matemáticas modernas"?
	42	**C.** Pues, básicamente, eso es lo que pienso. Y a esa misma
	43	conclusión deben haber llegado también muchos países que ya han
	44	regresado a las matemáticas tradicionales, en los programas de la Escuela
	45	Básica, incluso varios de los que fueron líderes en las "matemáticas
	46	modernas". Esto debiéramos estudiarlo más a fondo.
	47	Claro, en relación con el bajo rendimiento, hay muchas otras cosas que
	48	hay que tener en cuenta, como los alumnos difíciles, los alumnos con
	49	problemas de aprendizaje, mala calificación o calificación injusta de
	50	los profesores, falta de colaboración de la familia, etc., pero todo esto
	51	lo considero de menor importancia e incidencia en un bajo
	52	rendimiento tan generalizado.
		(7) Padre de una alumna de 3er. año de secundaria (profesor universitario)
	53	**I.** Tengo entendido que usted no está muy contento de la actuación de
	54	los profesores de matemáticas en los primeros años de la secundaria.
	55	¿Podría hablarme un poco sobre cómo ve usted el desempeño didáctico
	56	y educativo de estos profesores en relación con las clases de
	57	matemáticas?
+ *Hecho alarmante:*	58	**P.** Bien, ante todo, hay un hecho alarmante: el promedio de estos
	59	cursos está entre 10 y 11. Esto quiere decir que no se han logrado
50 % de los objetivos no logrados	60	50 % de los objetivos que marca el programa.
	61	**I.** Y, ¿a qué cree usted que se debe un promedio tan bajo?
	62	**P.** Creo que en educación, en general, hay muchas personas que no
+ *Profesores sin vocación*	63	tienen vocación para esta noble profesión. Basta ver cómo tratan a sus
	64	alumnos: con humillaciones, actitudes despóticas y hasta degradantes,
	65	etc. Por eso, cuando califican, parece que disfrutaran aplazando a la
	66	gente.
	67	Hace unos días yo vi un ejercicio de álgebra complejísimo que le
	68	puso la profesora de matemáticas a los compañeros de salón de mi hija.
	69	Tenía raíces, raíces de raíces, potencias, potencias de potencias,
+ *Didáctica inadecuada para el desarrollo mental*	70	positivas, negativas, con fracciones, coeficientes de todas las clases,
	71	etc.; en total, yo le conté 11 dificultades. Todo profesor que haya

ENTREVISTAS

(continuación)

Categorización		Texto Pág. 6
	1	estudiado un poco de psicología educativa sabe que un preadolescente
	2	de 11, 12, 13 ó 14 años no tiene todavía la madurez mental que le
	3	permita atender a tantos problemas simultáneamente. ¿Por qué no le
	4	ponen tres o cuatro ejercicios con dos o tres dificultades cada uno? Con eso
	5	pueden chequear igual, y aún mejor, si dominan o no tales objetivos.
	6	**I.** ¿Qué otros problemas ha detectado usted?
	7	**P.** Creo que las matemáticas, como otra materia cualquiera, no se
	8	pueden enseñar sin orden y secuencia. Estos profesores rara vez usan
+ *No usan textos*	9	los textos, pero solamente en un buen texto tenemos una disciplina en
	10	forma orgánica e integrada. Un buen texto tiene problemas modelo,
	11	problemas típicos bien expuestos y ejercicios ordenados de acuerdo a
	12	su nivel de dificultad y, además, resueltos. Yo no sé cómo se puede
+ *Los apuntes:*	13	enseñar sin un buen texto a la mano. Simplemente, los alumnos no
• *Son incompletos*	14	pueden copiar y atender a la explicación al mismo tiempo. Por esto,
• *Contienen errores*	15	los apuntes siempre son incompletos, tienen errores, le faltan aspectos
+ *Los ejercicios para casa son:*	16	importantes, etc., y la comprensión de lo explicado es sólo parcial.
• *Inventados*	17	Los ejercicios que le mandan para la casa son inventados por el
• *Insolubles*	18	profesor en el momento; por ello, a veces, son insolubles o absurdos.
• *Absurdos*	19	Otras veces, le mandan problemas sobre cosas todavía no explicadas.
+ *Esto baja la autoestima*	20	Todo esto angustia a los muchachos, hace que se crean brutos para las
	21	matemáticas y les baja su nivel de autoestima.
	22	Los fines de semana, nosotros no podemos ir a ninguna parte con
	23	nuestra hija porque siempre tiene mucho que estudiar y se angustia si
	24	la presionamos. Y fíjese que en este colegio se dan más horas de
	25	matemáticas de las que están establecidas por el ME. Con esa cantidad
	26	de horas tienen para explicarlo todo y hacer todos los ejercicios que
	27	crean necesarios y dominar bien la materia. Por ello, no creo que
	28	debieran dar tanto trabajo para la casa.
+ *Ponen pruebas para*	29	Otra cosa: cada dos o tres días tienen algún tipo de prueba. Yo tengo
controlar la indisciplina	30	la impresión que esto se debe a la incapacidad de los profesores de
	31	tener disciplina en la clase. Claro, mientras están en pruebas, los
	32	alumnos están callados y hay orden. También se debe a la flojera de
	33	los profesores: eso es más cómodo para ellos. ¡Que trabajen y se
	34	maten los alumnos!
+ *Muchos alumnos tienen*	35	¡Ah, y no le he dicho algo que me parece muy importante! Más de la
profesor particular	36	mitad de los alumnos tienen profesor particular de matemáticas. Y
	37	muchos de los que no lo tienen, como mi hija, es porque los padres
	38	estamos allí, a la orden, para explicar, aclarar y sustituir al profesor,
	39	es decir, que también tienen su "profesor particular". Esto quiere decir
	40	que por la acción sola de los profesores no se lograría ni siquiera un
	41	promedio de aprobación.
+ *Solución:*	42	**I.** ¿Qué propondría usted como remedio para superar esta situación?
Reuniones periódicas	43	**P.** Reuniones periódicas entre padres, docentes y personal directivo
	44	para analizar este problema y buscarle solución.

NOTA: También es apropiado codificar en el margen izquierdo utilizando números convencionales que representan categorías. Ello facilitaría posteriormente los posibles procesos computacionales que se puedan y deseen hacer con las categorías.

Teorización

Criterios:

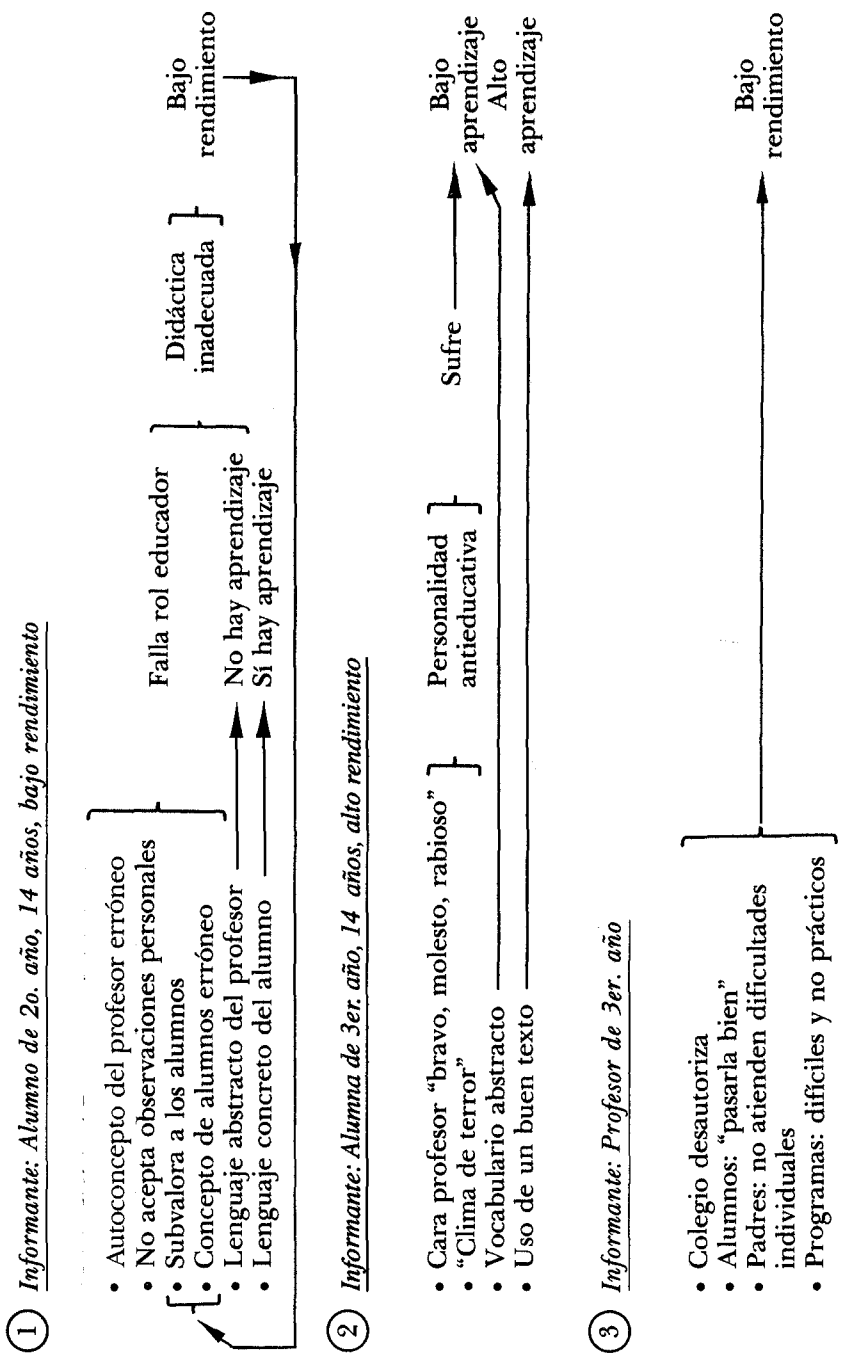
1. Los datos de la información no tienen la misma importancia, como sucede en las encuestas, los cuestionarios, etc. El valor y significado de un dato o una información depende de todo el contexto en que se genera. Alguna información será central para solucionar el problema planteado, otra será periférica y secundaria.
2. En la integración de la información en un todo coherente y lógico, se sigue el mismo proceso que guía a un juez al integrar la información de todos los testigos en una estructura que dé sentido y explique todo lo sucedido, o a un jefe de policía al relacionar todos los datos recogidos por los detectives.

Procedimiento:

1. Tratar de integrar toda la información en un esquema, como un *diagrama de flujo* o en una *estructura* arboriforme o de ramificación fluvial, o con porcentajes matemáticos aproximados, de tal manera que las flechas indiquen la relación causal o influencia y las ramas más gruesas representen la información más importante y significativa.
2. Hacer un diagrama para cada entrevista. Luego integrar las entrevistas que son paralelas (estudiantes, profesores, etc.) y, finalmente, un diagrama en que aparezca integrada toda la información relevante.
3. Hacer un *informe verbal* o *síntesis conceptual* que describa la estructura del diagrama con textos directos, es decir, con citas textuales de los informantes.

Todo esto se ilustra en las páginas siguientes con el contenido de las entrevistas anteriores del estudio piloto.

Estructuras particulares
(según la óptica de cada informante)



Estructuras particulares
(según la óptica de cada informante). (*Continuación.*)

④ *Informante: Profesora de 3er. año, cuestionada*

- Etapa preadolescente → Indisciplina { La descomponen; Le trastornan orden, ideas }
- Palabras, ejemplos, ejercicios raros (le dicen sus alumnos) → Didáctica inadecuada
- Matemáticas modernas (le dice un padre) { No útiles; Lenguaje universitario; Formación de científicos } → Dificultades en programa

} → Bajo rendimiento

⑤ *Informante: Investigador (observación directa en aula a los profesores anteriores)*

- Profesor:
  - Ejemplos y ejercicios abstractos
  - Ignora alumnos con dificultades

  → Bajo aprendizaje
  - Si... ejemplos con números, más lógica y orden → Buen aprendizaje
- Profesora: Ejemplos abstractos { Distracción; Desinterés; Clase pesada } → Profesora { Frustrada; Angustiada } → Bajo aprendizaje

⑥ *Informante: Coordinador de matemáticas en 1o., 2o. y 3er. años*

- Ésta es la preocupación
- Ha estudiado el problema

→ Informante clave

- Fallan profesores, coordinadores, dirección
- Pensamiento formal y abstracto: "pecado capital"
- Fallan textos: $(5^2)^3$
- Fallan los programas: matemáticas modernas { No prácticas; No instrumentales; No nivel alumnos; Abstractas }

} → "Pésima didáctica" { Bajo aprendizaje

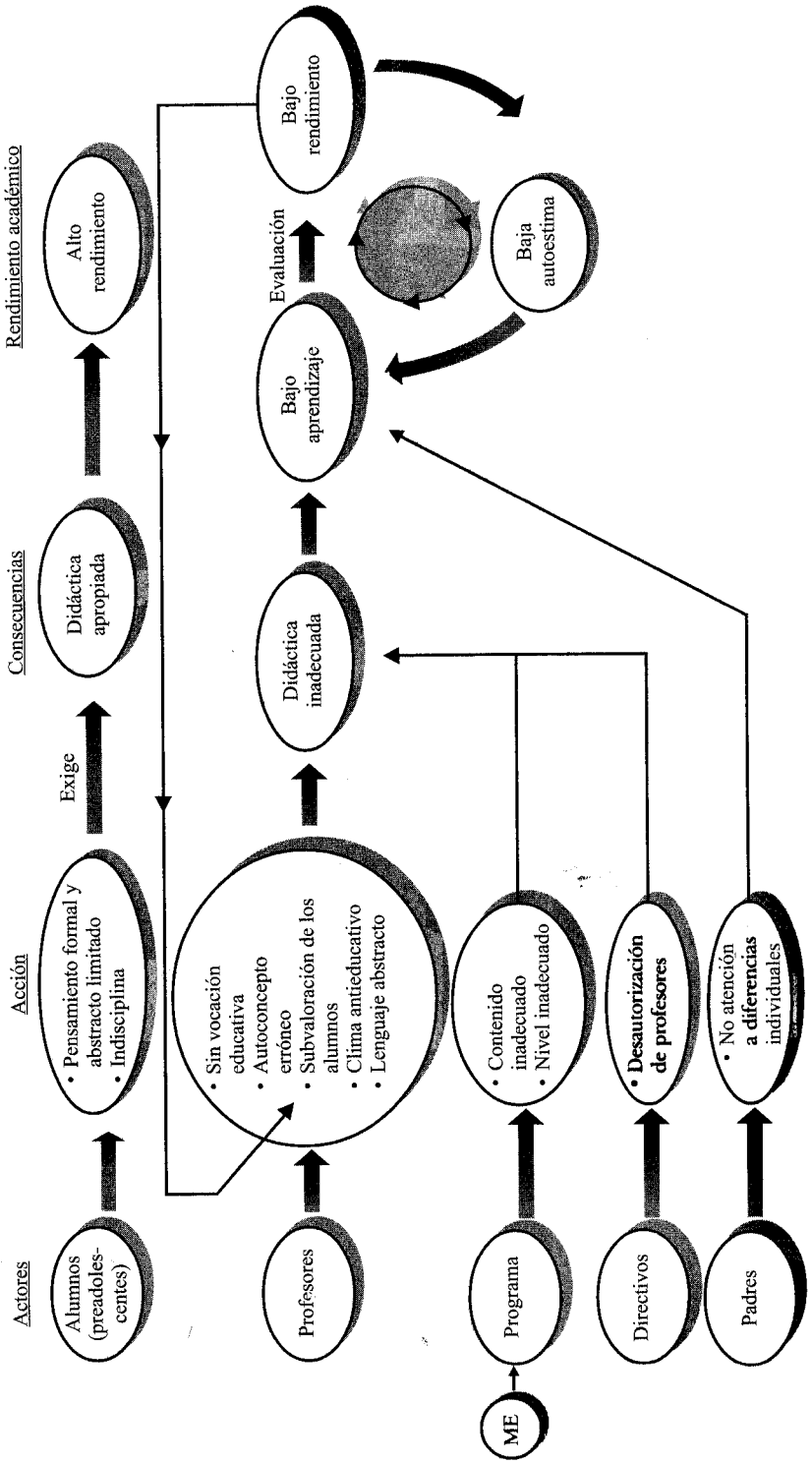
⑦ *Informante: Padre de alumna de 3er. año, profesor universitario*

- Hay muchos profesores sin vocación
- Didáctica inadecuada para el desarrollo mental
- No usan texto, sólo apuntes
- Ejercicios improvisados e insolubles
- Indisciplina → Muchas pruebas

} → Bajo aprendizaje

- Solución: Reuniones para estudiar el problema

Estructura general
(Diagrama de flujo)



Síntesis conceptual

El *bajo rendimiento en matemáticas* en el 2o. y 3er. años de la secundaria, visto a través de *siete observadores* con vivencias y experiencia muy diferentes, y ponderado, por ello, relativamente por el investigador, podría sintetizarse en los siguientes términos:

Los estudiantes de estos años (de 11 a 14 años de edad) no han logrado todavía el *desarrollo mental* suficiente para trabajar adecuadamente con conceptos formales y abstractos; pero la naturaleza del programa de matemáticas parece suponer ese desarrollo; de aquí, que surjan múltiples problemas en el proceso del aprendizaje respectivo. El principal es una *incomunicación docente* entre profesores y alumnos e incluso en los mismos textos, debido a ese lenguaje formal y abstracto ("pecado capital" lo llama el Coordinador, porque –dice él– "hay una diferencia abismal entre la mente de un preadolescente y la de un adulto"). Ese lenguaje supone lo que no existe y es usado para trasmitir el contenido de unas matemáticas "no prácticas, no útiles, no funcionales" y alejadas de los problemas de la vida cotidiana, los cuales debieran constituir su centro de interés.

Esta situación genera desinterés y sufrimiento ("es una perdedera de tiempo", "es la clase donde yo más sufro", dice la alumna) e indisciplina ("ellos gritan más que yo. . . la indisciplina a mi me descompone, me trastorna el orden y las ideas", dice la profesora); y, para enfrentar esa realidad, el profesor cree necesario entrar con una "cara de. . . bravo, molesto y rabioso" y crear un "clima de terror. . . y de miedo", que dificulta todavía más el proceso de aprendizaje.

Si a esto añadimos que hay muchos docentes que "no tienen vocación" (como dice el padre de una alumna) porque "tienen actitudes despóticas, degradantes... y disfrutan aplazando", que los directivos a veces "desautorizan a los profesores" y que los padres "no se preocupan por las diferencias individuales" de sus hijos (como dice el profesor), es fácil comprender que el *rendimiento académico sea bajo*, que sólo se logre un poco más de 50 % de los objetivos. Pero este hecho, a su vez, puede bajar la autoestima del alumno y el *nivel de aprecio* y la *valoración* que éste le merece al profesor ("los brutos somos nosotros...; él no cree que de nuestras cabezas pueda salir algo bueno"); pero estas realidades degeneran el proceso de aprendizaje.

La *solución sugerida* (por el Coordinador y el padre de una alumna, que es profesor universitario), es revisar el problema a través de una serie de reuniones con representantes de los diferentes grupos de la comunidad educativa y el Ministerio de Educación, que lleve, posiblemente, a un regreso a las matemáticas tradicionales para este nivel educativo.

ANEXO 3: EJEMPLO DEL PROCESO DE ESTRUCTURACIÓN

A continuación se expone, como ejemplo, el proceso vivido por una gran investigadora, Judi Marshall, que trabaja, siguiendo el enfoque cualitativo, en el *Centre for the Study of Organizational Change and Development,* de la Universidad de Bath, en Inglaterra. El contenido del documento fue preparado por ella misma para un seminario de posgrado después de haber reflexionado a lo largo de todo un año sobre el proceso que implica. El texto que presentamos es una traducción algo libre y abreviada (véase el original en Reason y Rowan, 1981, págs. 395-399).

Qué hago con los datos

Parto de la idea de que en los datos que he recabado existe un cierto orden y que este orden puede aflorar. Por ello, trato de estar abierta y de ser receptiva para facilitar que ese orden emerja. Trato de entender lo que está allí, y representarlo en toda su complejidad y riqueza, pero de tal forma que puedan entenderlo, porque es más humano que una tabla de números.

Obtención de los datos

Para lograr esto, es sumamente importante participar en la recolección de los datos. No podría hacer un análisis adecuado de los datos sin haber participado en su recolección. Siempre grabo las entrevistas, porque durante ellas pasan muchas cosas que, de otra forma, se perderían; así, al oírlas, encuentro toda suerte de novedades. Al revisar las transcripciones, al principio me parecen simples y llanas, puras copias escritas, y tengo que oír varias veces las grabaciones para encontrarle un poco el "gusto". Sabiendo esto, no sólo grabo las entrevistas, sino que también hago anotaciones personales sobre la impresión que me causa la persona, las cuales me sirven para recordarla: cómo fumó un cigarrillo, la extraña combinación de camisa y corbata que llevaba, etc. Esto es importante, ya que ayuda a darle sentido a las cosas: las palabras y frases solas parecen vacías y rígidas si no se hallan en la atmósfera y el contexto en que se dicen.

Primeros pasos

En el primer momento, cuando preparo y realizo las entrevistas, todo parece interesante y puedo sortear las dificultades sin mayores problemas; pero después, cuando tengo el material en las manos y quiero que funcione, se presenta una etapa de cierta confusión en que dominan las impresiones: aquella persona que me pareció habladora, la otra infeliz, aquella otra triunfadora, etc.; en fin, tengo muy diferentes impresiones. Si trato en ese momento de darle una forma concreta a esas impresiones, estaría equivocada, pues van en las direcciones más raras. Tengo la sensación de que algo *está por emerger* de los datos, pero si me preguntan qué es, no sabría decirlo, y no quisiera que me presionaran a hacerlo. Pero al mismo tiempo, tengo un cierto miedo de que no vaya a sacar nada de esta investigación y que me vaya a quedar con un montón de cintas grabadas. Hay que aprender a vivir con estos sentimientos, encontrarlos interesantes y no verlos como un problema.

Estructuración de los datos

Uno de los problemas prácticos es cuándo reducir todo el material recabado a una forma manejable. Si yo dispongo de algunas categorías elegidas previamente, puedo introducir el material en ellas; pero eso me da cierta inseguridad, ya que parece privar a la persona de su totalidad; por esto, si lo hago, trato de compensarlo con una apreciación global de la persona. Ahora pienso que puedo hacer perfiles de las personas y compararlos entre sí.

Siempre me han llamado la atención ciertos libros que hablan de cómo hacer un análisis de contenido. . ., pero donde las unidades de significación (actitudes hacia. . . o sentimientos en relación con. . .) son obvias. . . Lo que yo hago es dejar que se formen las categorías al poner juntas las cosas que van juntas. Creo que esto es cuestión de decidir cuánta ansiedad e incertidumbre se desea tolerar y por cuánto tiempo; pienso que cuanto más se pueda, mejor funcionará el análisis.

Al hacer el análisis como tal, se pueden lograr buenas ideas e intuiciones sobre los datos. Usualmente, yo lleno cada día varias páginas de pensamientos y destellos de inspiración que después me resultan muy importantes para la estructuración. Algunos de ellos tienen que ver con la forma teórica que está tomando el material, es decir, cómo los conceptos y categorías se relacionan unos con otros: frecuentemente, éste es el armazón que dirige el resto de la redacción.

Otros, son modos de ver a las personas que preservan y destacan su estructura total y las relacionan con el armazón teórico.

Continuamente trazo diagramas y flechas y hago esquemas que me sirven como parte del desarrollo conceptual. No todos funcionan ni sobreviven al análisis, pero todos me resultan valiosos para una mejor comprensión.

Calidad y tipo de atención

Este tipo de trabajo requiere en realidad mucha concentración: no se puede hacer con retazos de tiempo. Se necesita gran atención para vencer la inercia inicial. Es muy difícil entrar en el material si también se piensa en otras cosas. Por esto, yo he visto que se hace mejor si se le dedican espacios largos de tiempo; a veces he tenido que dedicarle todo un día y no esperar mucho de las primeras dos horas.

Cuando me dedico así, las cosas comienzan a adquirir sentido y se presentan intuiciones que parecen provenir de una especie de nivel inconsciente. El análisis camina bien y yo dirijo mi atención a montones de cosas que parecen conectarse y que veo sobre el horizonte en todas las direcciones. Infinidad de ideas, de las cuales no había sido consciente por años, me vienen a la conciencia y mi mente es capaz de conectarlas a todo tipo de niveles. Mi atención se vuelve muy activa. Tengo la sensación de estar concentrada y ser perspicaz, sin esfuerzo por lograrlo. Mientras que al principio del análisis me afanaba, tenía que esforzarme y concentrarme para no lograr más que atender lentamente a las cosas, cuando el proceso "arranca", camina solo: sin esfuerzos de atención, sin presionar las cosas, sin empeño de dedicación; es una actividad independiente de la externa y de superficie. Parece como si yo pudiera dirigir la actividad de superficie, pero no las otras formas de atención; como si éstas vinieran, se dedicaran al problema que me ocupa a mí en la superficie y me superaran en velocidad.

Siento como si hubiera dos partes actuando en mí: una, relajada, que observa el material, lo entiende y lo valora por lo que es; y otra, activa y dirigente que manipula, empareja y encaja los datos. Parece que ambas trabajan bien. Si no entiendo las cosas, pero aún así trato de introducirlas en categorías, el asunto no funciona; si las entiendo, pero la otra parte está inactiva o "apagada" (no conectada), no voy a ninguna parte.

Esta atención activa es difícil de distraer: trabaja a pesar de todos los obstáculos, en una sala de gente, en el tren, con la televisión prendida, etc. Es muy difícil "desconectarla"; por eso, no es raro que vaya a tomar un refresco con algunos amigos y termine hablándoles de estas personas que estoy estudiando y que son tan reales para mí, más reales que lo que me rodea. Asimismo, necesito una almohadilla al lado de mi cama para cuando me despierto en la noche y todo me parece claro; por todas partes anoto ideas en pedazos de papel.

Yo no sé de dónde viene esta atención. A veces creo haber trabajado bastante en una parte de la investigación y deseo ponerla por escrito, pero la cosa no funciona; aunque trabaje durante horas y horas. . . es inútil. Por eso, lo dejo y me voy a hacer otras cosas.

Hacia el final del análisis se presenta una fase difícil. Me siento como sobrecargada de cosas y cansada, y necesito ponerlas en orden y concluir. En los últimos momentos, siento que verdaderamente *conozco* de qué se trata y cuál es la *estructura final* de los datos. Esto me produce una sensación de alivio: sé que el trabajo mereció la pena, que he logrado algo valioso, que lo puedo poner en orden y redactarlo; es como si hubiera captado la *esencia* de las cosas y todo ahora fuera más sólido y más comprensible.

Validez y parcialidad

Este trabajo nunca lo he hecho en colaboración con otras personas, ni he discutido con ellas cómo interpretar los datos. No niego que, quizá, sea útil proceder así, y observar los datos desde diferentes perspectivas; pero creo que eso sería un intento de intelectualizarlos. Siento que *mi* vision de la *rectitud* es importante: que es importante lo que *yo* he hecho, lo que *yo* he hallado e interpretado de los datos. Mi postura es algo que yo aprecio, es parte de mí como investigadora. Mientras es importante para mí y para otros el reconocer que ésa es mi postura personal, es conveniente destacar que eso es en realidad lo que yo puedo dar como investigadora, que ésa es mi contribución, que es coherente y sentida como tal y que tiene muchas otras características que me hacen valorarla más que un esfuerzo distanciador con el fin de ser objetiva. Yo trabajo desde una posición particular; aprecio las otras posiciones y sé que cada una tiene su propia integridad y su propia validez.

Bibliografía

Agar, M., *Speaking of ethnography,* Sage, Beverly Hills, Cal., 1986.

Allport, G., *La personalidad: su configuración y desarrollo,* Herder, Barcelona, 1973.

Arieti, S., *Creativity: the magic synthesis,* Basic Book, Nueva York, 1976.

Aristóteles, *Obras Completas,* Aguilar, Madrid, 1973.

Atkinson, P. A. y cols., "The two traditions in educational ethnography", *British Journal of Sociology of Education,* 1, 12, 1980, págs. 139-152.

Barker, R. G., *Ecological psychology,* Stanford University Press, Stanford, 1968.

Barron, F., *La personalidad creadora y el proceso creativo,* Marova, Madrid, 1976.

Beaudot, A. (dir.), *La creatividad,* Narcea, Madrid, 1980.

Bertalanffy, L., von, *Robots, hombres y mentes,* Guadarrama, Madrid, 1974.

——, *Teoría general de sistemas,* FCE, Madrid, 1976.

Bertaux, D., *La perspectiva biográfica: validez metodológica y potencialidades,* en Marinas, J. y C. Santamarina (dirs.), *La historia oral: método y experiencias,* Debate, Madrid, 1993.

Bleicher, J., *Contemporary hermeneutics: hermeneutics as method, philosophy and critique,* Routledge, Londres, 1980.

Bogdan, R. y Biklen, S., *Qualitative research for education: and introduction to theory and methods,* Allyn y Bacon, Boston, 1982.

Bohr, N., *Atomic physics and human knowledge,* Wiley, Nueva York, 1958.

Bollnow, O., *Introducción a la filosofía del conocimiento,* Amorrortu, Buenos Aires, 1976.

Bridgman, P., *The logic of modern physics,* Macmillan, Nueva York, 1927.

Bronowski, J., *El sentido común de la ciencia,* Península, Barcelona, 1978.

Bryman, A. y Burgess, R., *Qualitative Research,* 4 vols., Sage, Londres, 1999.

Bunge, M., *La investigación científica,* Ariel, Buenos Aires, 1975.

Burgess, R. G. (dir.), *Field methods in the study of education,* Falmer, Londres, 1985.

Burns, A. F., "On the ethnographic process in anthropology and education", *Anthropology and Education Quaterly,* 7, 3, 1976, págs. 25-33.

Calhoun, C. J. y cols., *The anthropological study of education,* Mouton, La Haya, 1976.

Cassell, J., *A fieldwork manual for studying desegregated schools,* The National Institute of Education, Washington, 1978.
Clark, R. W., *Einstein: the life and times,* Avon Books, Nueva York, 1972.
Cook, T. D. y C. S., Reichardt (dirs.), *Qualitative and quantitative methods in evaluation research,* Sage, Newbury Park, Cal., 1979.
Davies, J. T., *The scientific approach,* Academic Press, Londres, 1973.
Davis, G. y J., Scott (dirs.), *Estrategias para la creatividad,* Paidós, Buenos Aires, 1975.
Delgado, J. M. y J. Gutiérrez, *Métodos y técnicas cualitativos de investigación en ciencias sociales,* Síntesis, Madrid, 1995.
Denzin, N. K. y Lincoln, Y. S. (dirs.), *Handbook of qualitative research,* 2da edic., Sage, Thousands Oaks, Cal., 2000.
Descartes, R., *Meditaciones metafísicas,* Aguilar, Buenos Aires, 1973.
____, *El discurso del método,* Losada, Buenos Aires, 1974.
Devereux, G., *De la ansiedad al método en las ciencias del comportamiento,* Siglo XXI, México, 1989.
Diesing, P., *Patterns of discovery in the social sciences,* Routledge, Londres, 1971.
Dilthey, W., "The rise of hermeneutics" (1900), en Connerton, P. (dir.), *Critical sociology,* Penguin, Nueva York, 1976.
Dobbert, M., *Ethnographic research: theory and application for modern schools and societies,* Praeger, Nueva York, 1982.
Drass, K. A., "A computer program for the analysis of qualitative data", *Urban Life,* 9, 1980, págs. 332-353.
Einstein, A., Prefacio a *Where is science going?,* de Max Planck, Allen, Londres, 1933.
Ellen, R. F. (dir.), *Ethnographic research: a guide to general conduct,* Academic Press, Londres, 1984.
Erickson, F., "What makes school ethnography 'ethnographic'?", *Anthropology and Education Quaterly,* 4, 2, 1973, pp. 10-19.
____, "Some approaches to inquiry in school-community ethnography", *Anthropology and Education Quaterly,* 8, 1977, págs. 58-69.
____, "Mere ethnography: some problems in its use in educational practice", *Anthropology and Education Quaterly,* 10, 3, 1979, págs. 182-188.
____, "Qualitative methods in research on teaching", en Wittrock, M. C.
____, "The meaning of validity in qualitative research", Documento presentado en el encuentro anual de la American Education Research Association, 1989.
Feinberg, S. E., "The collection and analysis of ethnographic data in educational research", *Anthropology and Education Quaterly,* 8, 2, 1977, págs. 50-57.
Ferrarotti, F., Acerca de la autonomía del método biográfico, en Duvignaud, J. (dir.), *Sociología del conocimiento,* Fondo de Cultura Económica, México, 1982.
____, *Storia e storie di vita,* Laterza, Roma, 1981.
Fetterman, D. M., "Ethnography in educational research: the dynamics of difusion", *Educational Researcher,* 11, 3, 1982, págs. 17-22.

____, (dir.), *Ethnography in educational evaluation,* Sage, Londres, 1984.
____, (dir.), *Qualitative approaches to evaluation in education: the silent scientific revolution,* Praeger, Nueva York, 1988.
____, *Ethnography: step by step,* Sage, Newbury Park, Cal., 1989.
Feyerabend, A., *Against method: outline of an anarchistic theory of knowledge,* NLB, Londres, 1975.
Filstead, W. (dir.), *Qualitative methodology;* Markham, Chicago, 1970.
Firestone, W. A., "Meaning in method: the rhetoric of quantitative and qualitative research", *Educational Researcher,* 16, 7, 1987, págs. 16-21.
Foucault, M., *Les mots et les choses: une archéologie des sciences humaines,* Gallimard, París, 1966.
Fry, G. y cols., "Merging quantitative and qualitative techniques: toward a new research paradigm", *Anthropology and Education Quaterly,* 12, 1981, págs. 145-158.
Gadamer, H. G., *Verdad y método: fundamentos de una hermenéutica filosófica,* Sígueme, Salamanca, 1977.
Garrison, J. W., "Some principles of postpositivistic philosophy of science", *Educational Researcher,* 15, 9, 1986, págs. 12-18.
Geertz, C., *The interpretations of cultures,* Basic Books, Nueva York, 1973.
Gilmore, P. y A. Glatthorn (dirs.), *Ethnography and education,* University of Pennsylvania Press, Filadelfia, 1982.
Giorgi, A. y cols. (dirs.), *Duquense studies in phenomenological psychology,* 4 vols., Duquense University Press, Pittsburgh, 1971, 1975, 1979, 1983.
____, *Phenomenology and psychological research,* Duquesne University Press, Pittsburgh, 1985.
Glaser, B., *Theoretical sensitivity: advances in the methodology of grounded theory,* Sociology Press, Mill Valley, Cal., 1978.
Glaser, B. y Strauss, *The discovery of grounded theory,* Aldine, Chicago, 1967.
Goetz, J. y M., LeCompte, *Ethnography and qualitative design in educational research,* Academic Press, Nueva York, 1984.
Gorden, R. L., *Interviewing: strategy, techniques and tactics,* The Dorsey Press, Homewood, Il, 1975.
Gordon, E. W., *Review of research in education* vol. 10, American Educational Research Association, Washington, 1983.
Greco, P., "Epistemología de la psicología", en J. Piaget y cols., *Epistemología de las ciencias humanas,* Proteo, Buenos Aires, 1972.
Griaule, C., *El método etnográfico,* Grijalbo, México, 1969.
Habermas, J., *La lógica de las ciencias sociales,* Tecnos, Madrid, 1988.
Hammersley, M., "Classroom ethnography", *Educational Analysis,* 2, 2, 1980, págs. 47-74.
____, (dir.), *The ethnography of schooling,* Naffeton, Londres, 1983.
Hammersley, M. y P. Atkinson, *Ethnography: principles in practice,* Tavistock, Nueva York, 1983.
Hanson, N. R., *Patrones de descubrimiento. Observación y explicación,* Alianza Universidad, Madrid, 1977.
Heidegger, M., *El ser y el tiempo,* FCE, México, 1974.

Heisenberg, W., "The representation of nature in contemporary physics", *Daedalus*, 87, 1958*a*, págs. 95-108.
——, *Physics and philosophy*, Harper y Row, Nueva York, 1958*b*.
Heron, H., "Philosophical basis for a new paradigm", en Reason P. y J., Rowan (dirs.), *Human Inquiry: a sourcebook for new paradigm research*, Wiley, Chichester, 1981.
Howe, K. R., "Against quantitative-qualitative incompatibility thesis or dogmas die hard", *Educational Researcher*, 17, 8, 1988, págs. 10-16.
Husserl, E., *Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica*, FCE, México, 1962.
Hustler, D. y cols. (dirs.), *Action research in classroom and schools*, Allen, Londres, 1986.
Ibáñez, J., *Más allá de la sociología*, Siglo XXI, Madrid, 1979.
——, *El regreso del sujeto*, Amerinda, Santiago de Chile, 1990.
——, El debate metodológico: cualitativo vs. cuantitativo. En Reyes, R., *Las ciencias sociales en España*, Complutense, Madrid, 1992.
Ibáñez, J., (dir.), *Nuevos avances en la investigación social*, Anthropos, Barcelona, 1992.
Jacob, E., "Qualitative research traditions: a review", *Review of Educational Research*, 57, 1, 1987, págs. 1-50.
Jick, T. D., "Mixing qualitative and quantitative methods: triangulation in action", *Administrative Science Quaterly*, 24, 4, 1979, págs. 602-611.
Kaplan, A., *The conduct of inquiry: methodology for behavioral sciences*, Harper y Row, Nueva York, 1979.
Kirk, J. y M., Miller, *Reliability and validity in qualitative research*, Sage, Beverly Hills, Cal., 1985.
Koch, S., *A possible psychology for a possible postpositivist world*, APA 88th Convention, Montreal, 1980.
Kockelmans, J., "Toward an interpretative or hermeneutic social science", *Graduate Faculty Philosophy Journal*, 5, 1, 1975, págs. 73-96.
Koestler, A., *The act of creation*, Hutchinson, Londres, 1964.
Köhler, W., *Psicología de la configuración*, Morata, Madrid, 1967.
Kubie, L. S., "El preconsciente y la creatividad", en Beaudot A. (dir.), *La creatividad*, Narcea, Madrid, 1980.
Kuhn, Th., *La estructura de las revoluciones científicas*, FCE, México, 1978.
Kvale, S., "The qualitative research interview: a phenomenological and hermeneutical mode of understanding", *Journal of Phenomenological Psychology*, 14, 2, 1983, págs. 171-196.
LeCompte, M. y col., "Problems of reliability and validity of ethnographic research", *Review of Educational Research*, 1, 1982, págs. 31-60.
LeCompte, M. D. *et al.* (dirs.), *The handbook of qualitative research in education*, Academic Press, Nueva York, 1992.
Levi-Strauss, C. y cols., *Estructuralismo y epistemología*, Nueva Visión, Buenos Aires, 1970.
Lewis, O., *Los hijos de Sánchez*, Grijalbo, México, 1982.
——, *La vida*, Grijalbo, México, 1983.
Lincoln, Y. y col., *Naturalistic inquiry*, Sage, Beverly Hills, Cal., 1985.

Lofland, J., *Analyzing social settings: a guide to qualitative observation and analysis*, Wadsworth, Belmont, Cal., 1971.
Luhman, N., *Sistemas sociales: lineamientos para una teoría general*, Universidad Iberoamericana/Alianza, México, 1991.
Lutz, R. W. y M. A., Ramsey, "The use of anthropological field methods in education", *Educational Researcher*, 3, 10, 1974, págs. 5-9.
Macmillan, C. J. y J. W. Garrison, "Using the 'new philosophy of science' in criticizing current research traditions in education", *Educational Researcher*, 13, 10, 1984, págs. 15-21.
Margenau, H., "El nuevo estilo de la ciencia", *Cultura Uniersitaria*, Universidad central de Venezuela, 8, Separata, 1969.
Marinas, J. M. y C. Santamarina (dirs.), *La historia oral: métodos y experiencias*, Debate, Madrid, 1993.
Martínez, M., "La subjetividad en la ciencia", *Atlántida*, 3, 1975, págs. 15-20.
——, "Relatividad de las técnicas operacionalistas en psicología", *Atlántida*, 22, 1981, págs. 8-14.
——, "Una metodología fenomenológica para la investigación psicológica y educativa", *Anthropos*, 6, 1983, págs. 110-134.
——, "La investigación teórica: naturaleza, metodología y evaluación", *Perfiles*, 15, 1984, págs. 33-52.
——, "La capacidad creadora y sus implicaciones para la metodología de la investigación", *Psicología*, XII, 1-2, 1986, págs. 37-62.
——, "Implicaciones de la neurociencia para la creatividad y el autoaprendizaje", *Anthropos*, 14, 1987, págs. 95-124.
——, Enfoque sistémico y metodología de la investigación", *Anthropos*, 16, 1988, págs. 43-56.
——, "El método hermenéutico-dialéctico en las ciencias de la conducta", *Anthropos*, 18, 1989, págs. 85-111.
——, *El proceso creador a la luz de la neurociencia*, Congreso Hispanoamericano de Investigación Educativa, Caracas, 1992.
——, *Comportamiento humano: nuevos métodos de investigación*, 2a. ed., Trillas, México, 1996.
——, La matematización del saber y sus límites: mito y realidad de los modelos matemáticos, *Argos*, 25, 1996, págs. 103-130.
——, *El paradigma emergente: hacia una nueva teoría de la racionalidad científica*, 2a. ed., Trillas, México, 1997.
——, *La nueva ciencia: su desafío, lógica y método*, Trillas, México, 1999a.
——, *La psicología humanista: un nuevo paradigma psicológico*, Trillas, México, 1999b.
——, *Evaluación cualitativa de programas*, AVEPSO, Caracas, 1999*c*.
Maslow, A., *Motivación y personalidad*, Sagitario, Barcelona, 1975.
——, *La amplitud potencial de la naturaleza humana*, Trillas, México, 1982.
May, R., *La valentía de crear*, Emecé, Buenos Aires, 1977.
Merleau-Ponty, M., *Fenomenología de la percepción*, Península, Barcelona, 1975.
——, *Estructura del comportamiento*, Hachette, Buenos Aires, 1976.
Miles, M. y A. Huberman, *Qualitative data analysis: a sourcebook of new methods*, Sage, Newbury Park, Cal., 1993.
——, "Drawing valid meaning from qualitative data: toward a shared craft", *Educational Researcher*, 13, 5, 1984, págs. 20-30.

Moreno, A., "Ciencia, conocimiento y verdad", *Anthropos,* 3, 1981, págs. 37-43.
____, "El vínculo afectivo con las figuras parentales a través de una historia de vida", *Anthropos,* 14, 1987, págs. 67-94.
Morin, E., *El método,* vol. I: *Naturaleza de la naturaleza,* Cátedra, Madrid, 1981.
____, *El método,* vol. II: *La vida de la vida,* Cátedra, Madrid, 1983.
____, *La méthode: la conaissance de la conaissance,* Seuil, París, 1986.
Ogbu J., "School ethnography: a multilevel approach", *Anthropology and Education Quaterly,* 12, 1981, págs. 3-29.
Oppenheimer, R., *Science and the common understanding,* Simon y Schuster, Nueva York, 1954.
____, "Analogy in science", American Psychologist, 11, 1956, págs. 127-135.
Ornstein, A. R. (dir.), *The nature of human consciousness,* Freeman, San Francisco, 1973.
Patton, M. Q., *Qualitative evaluation methods,* Sage, Beverly Hills, Cal., 1990.
Pelto, P. J. y G. H., Pelto, *Anthropological research: the nature of inquiry,* Cambridge University Press, Cambridge, 1978.
Pfaffenberger, B., *Microcomputer applications in qualitative research,* Sage, Newbury Park, Cal., 1988.
Phillips, D. D., "After the wake: postpositivistic educational thought", *Educational Researcher,* 12, 5, 1983, págs. 4-12.
Piaget, J., *Psicología y epistemología,* Emecé, Buenos Aires, 1974.
Polanyi, M., *The tacit dimension,* Doubleday, Nueva York, 1966.
____, *Personal Knowledge,* University of Chicago Press, Chicago, 1958.
Polkinghorne, D., *Methodology for the human sciences: systems of inquiry,* State University of New York Press, Albany, 1983.
Popper, K., *Conjetures and refutations,* Routledge, Londres, 1963.
Popper, K. y J., Eccles, *El yo y su cerebro,* Labor Universitaria, Barcelona, 1985.
Pujadas, J., *El método biográfico: el uso de las historias de vida en las ciencias sociales,* CIS, Madrid, 1992.
Radnitzky, G., *Contemporary schools of metascience,* Akademiförlaget, Göteborg, 1970.
Ralph, N. A., *The clinical method: a naturalistic phenomenological technique for psychology,* Disertación doctoral no publicada, Wright Institute Graduate School, 1976.
Reason, P. y J., Rowan (dirs.), *Human Inquiry: a sourcebook for new paradigm research,* Wiley, Chichester, 1981.
Reyes, R. (dir.), *Terminología científico social,* Anthropos, Barcelona, España, 1988.
Richards, T. J. y Richards, L. (dirs.), *Using computers in qualitative research,* en Denzin, N. K. *et al.,* 1994.
Ricoeur, P., *Le conflict des interprétations,* Seuil, París, 1969.
____, "The model of the text: meaningful action considered as a text", *Social Research,* 38, 1971, págs. 529-562.
____, *Hermenéutica y estructuralismo,* Megápolis, Buenos Aires, 1975.
Rist, R., "Blitzkrieg ethnography", *Educational Researcher,* 9, 2, 1980.
Roberts, J. I. y S. K., Akinsanya (dirs.), *Educational patterns and cultural configurations: the anthropology of education,* McKay, Nueva York, 1976.
Roberts, J. I. y S. K. (dirs.), *Schooling in the cultural context: anthropological studies of education,* Mckay, Nueva York, 1976.
Rogers, C., *El proceso de convertirse en persona,* Paidós, Buenos Aires, 1972.
____, *Libertad y creatividad en educación,* Paidós, Buenos Aires, 1975.
Rogers, C. y W., Coulson, *Man and the science of man,* Merrill, Ohio, 1968.
Rothenberg, A. y C. R., Hausman (dirs.), *The creativity question,* Duke University Press, Durham, 1976.
Russell, B., "On the notion of cause, with application to the free will problem", en Feigl H. y M., Brodbeck (dirs.), *Readings in the philosophy of science,* Appleton, Nueva York, 1953.
____, *La perspectiva científica,* Ariel, Barcelona, 1975.
Sanday, P. R., "The ethnographic paradigm(s)", *Administrative Science Quaterly,* 24, 1979, págs. 527-538.
Schatzman, L. y A., Strauss, *Field research: strategies for a natural sociology,* Prentice-Hall, Nueva Jersey, 1973.
Shulman, L. S. (dir.), *Review of research in education,* vol. 6, Itaca, 1978.
Smith, J. K., "Quantitative versus qualitative research: an attempt to clarify the issue", *Educational Researcher,* 12, 3, 1983, págs. 6-13.
Smith, J. K. y L., Heshusius, "Closing down the conversation: the end of quantitative-qualitative debate among educational inquirers", *Educational Researcher,* 15, 1, 1986, págs. 4-12.
Smith, L. M., "The micro-ethnography of classroom", *Psychology in the Schools,* 4, 1967, págs. 216-221.
____, "Reflections on trying to theorize from ethnographic data", *Anthropology and Education Quaterly,* 5, 1, págs. 18-24.
____, "An evolving logic of participant observation, educational ethnography and other case studies", *Review of educational Research,* 6, 1979, págs. 316-377.
____, Ethnography, en Mitzel, H. E. (dir.), *Encyclopedia of educational research,* vol. 2, 5a. ed., Free Press, Nueva York, 1982.
____, "Publishing qualitative research", *American Education Research Journal,* 24, 2, 1987, págs. 173-183.
Spindler, G. D. (dir.), *Education and cultural process: toward an anthropology of education,* Holt, Nueva York, 1974.
____, *Doing the ethnography of schooling: educational anthropology in action,* Holt, Nueva York, 1988.
Spradley, J. P., *The ethnographic interview,* Holt, Nueva York, 1979.
____, *Participant observation,* Holt, Nueva York, 1980.
Sproull, L. S. y Sproull, R. S., "Managing and analyzing behavioral records: explorations in non-numeric data analysis", *Human organizations,* 41, 4, 1982, págs. 283-290.

Stegmüller, W., *Estructura y dinámica de las teorías*, Ariel, Barcelona, 1983.
Strauss, A. y J. Corbin, *Basics of qualitative research: grounded theory procedures and techniques*, Sage, 1990.
Suppe, F., *La estructura de las teorías científicas*, Editora Nacional, Madrid, 1979.
Taylor, S. J. y R., Bogdan, *Introduction to qualitative research methods: the search for meanings*, 2a. ed., Wiley, Nueva York, 1984.
Tesch, R., *Qualitative research: Analysis types and software tools*, Falmer Press, Filadelfia, Pa., 1990.
Turner, R. (dir.), *Ethnomethodology*, Penguin, Middlesex, 1975.
Van Maanen, J. (dir.), *Qualitative methodology*, Sage, Beverly Hills, Cal., 1983.
Van Maanen, J. y cols., *Varieties of qualitative research*, Sage, Beverly Hills, Cal., 1982.
Viet, J., *Los métodos estructuralistas en las ciencias sociales*, Amorrortu, Buenos Aires, 1973.
Wax, M. y cols. (dirs.), *Anthropological perspectives on education*, Basic Books, Nueva York, 1971.
Wilson, S., "The use of ethnographic techniques in educational research", *Review of Educational Research*, 47, 1977, págs. 245-265.
Williamson, J. y cols., *The research craft: an introduction to social research methods*, Scott, Foresman y Co., Boston, 1982.
Wittrock, M. C., *Handbook on research on teaching*, Macmillan, Nueva York, 1986.
Wolcott, H. F., "Criteria for an ethnographic approach to research in schools", *Human Organization*, 34, 1975, págs. 111-127.
____, Special issue on ethnography of schools, *Human Organization*, verano de 1975.
____, *The man in the principal's office: an ethnography*, Waveland Press, Prospect Heights, Ill., 1984.
Woods, P., "Sociology, ethnography and teacher practice", *Teacher and Teacher Education*, 1, 1, 1985, págs. 51-62.
Yin, R. K., *Case study research: design and methods*, 2da edic., Sage Beverly Hills, Cal., 1994.

Índice onomástico

Allport, G., 71-72, 115
Aristóteles, 8, 19, 33-34, 42, 79, 88, 97, 111
Arrhenius, S., 104

Bacon, F., 42, 94
Barker, R. G., 50
Bertalanffy, L., von, 34
Bertaux, D., 74
Bohr, N., 15, 87, 92, 106, 116
Brentano, F., 15, 18, 49, 88, 94
Bronowski, J., 20
Bunge, M., 87, 91, 106
Buridán, J., 19

Carnap, R., 21
Clark, R. W., 87
Comte, A., 14
Cook, T. D., 7
Copérnico, N., 83
Cruz, Juan de la, San, 39

Davies, J. T., 88
Debye, P., 104
Descartes, R., 13, 23, 33-34, 79
Devereux, G., 42
Diesing, P., 100
Dilthey, W., 18, 38, 71
Dobbert, M., 112

Eccles, J., 94
Ehrenfels, C., von, 18
Einstein, A., 7, 13, 15, 32, 41, 52, 80, 83, 87-88, 93, 95, 102, 105
Euclides, 92

Feyerabend, A., 18, 89
Freud, S., 97

Gabor, D., 42
Gadamer, H. G., 37, 94
Galileo, G., 25, 83, 92
Geertz, C., 22
Gödel, K., 18, 21
Goetz, J., 86, 118

Hanson, N. R., 18, 24, 87
Hegel, G. W. F., 36
Heidegger, M., 85
Heisenberg, W., 7, 15-17, 27, 37, 52, 87, 105
Heráclito, 117
Herodoto, 29
Heshusius, L., 86
Hume, D., 14
Husserl, E.,18, 36
Huygens, C., 105

James, W., 18

Kant, I., 21, 115
Kaplan, A., 91-92
Kepler, J., 80, 83, 92
Köhler, W., 31
Kubie, L. S., 37
Kuhn, T., 18

LeCompte, M. D., 86, 188
Leibniz, G. W., 93
Lewin, K., 83

Locke, J., 14, 94
Lofland, J., 77

Mach, E., 14
Margenau, H., 85
Marshall, J., 154
Martínez, M., 37
Maslow, A., 32
Maxwell, J. C., 92, 106
Merleau-Ponty, M., 22-23, 38, 72, 109
Mill, J. S., 14

Newton, I., 15-16, 83, 92, 105-106

Ogbu, J., 62
Oppenheimer, R., 17-19, 98
Ornstein, A. R., 117

Pascal, B., 29
Pauli, W., 7, 15
Peirce, C. S., 94
Phillips, D. D., 24
Piaget, J., 42
Planck, M., 7, 15, 87, 92, 105
Polanyi, M., 18, 22, 37-38, 88
Popper, K., 18, 23-24, 86, 89
Protágoras, 18, 62

Radnitzky, G., 89-90
Ralph, N. A., 37, 94
Reason, P., 86
Reichenbach, H., 21, 109
Ricoeur, P., 89-90, 93
Rogers, C., 80, 95
Rowan, J., 86
Russell, B., 15, 20
Rutherford, E., 92

Saussure, F. de, 69, 93
Schatzman, L., 84, 98
Schlick, M., 21
Schrödinger, E., 13, 15, 87
Shakespeare, W., 42
Smith, J. K., 86
Spindler, G. D., 7
Strauss, A., 84, 86, 98

Weber, M., 18
Wertheimer, M., 34
Williamson, J., 50, 76
Wittgenstein, L., 18, 20-21
Wolcott, H. F., 51, 112
Wundt, W., 18

Índice analítico

Actividad(es), 75
  de la mente humana, 21
  del investigador etnógrafo en una observación participativa, 63-64
  formales del trabajo teorizador, 90
Actos, 75
Alivio y satisfacción general, sensación de, 102-103
Alumnos, padres de los, 60-61
Análisis, 79, 155
  de la sensación, 14
  interpretación y categorización, técnicas de, 126-127
Analogía(s)
  auditiva, 19-20
  del rompecabezas, 86-87
Aplicación
  práctica, 106
  y presentación de los resultados, 127
Aprehensión subsidiaria de los detalles, 37-38
Armonía y orden, cualidades de, 96
Aspecto o situación particular, decisión estratégica de focalizar un, 46
Atención, 156-157
Azar, 89

Calidad de los objetivos, 121-122
Capacidad
  predictiva, 105
  unificadora, 106
Categorías
  básicas, 75
  descriptivas, 75
Categorización, 69
  análisis e interpretación, técnicas de, 126-127
  buena, 79
  de la información recabada en su totalidad, 77-78
  de los contenidos y estructuración teórica, requisitos, 78
  objetivo, 135
  pasos, 135
  procedimiento práctico para la, 73-74
Categorización-análisis-interpretación, consejos para la, 80-81
Causalidad, principio de, 19-20
Ciencia(s), 13-14, 22, 27, 95, 115
  clásica, 31-32
  criterios de la, 116
    para todas las, 15
  humanas, tarea investigativa en las, 93
  naturales y humanas, objetivo, 14
Coherencia interna, 105
Comentario, 64
Complementariedad, principio de, 15, 116-117
Comportamiento humano, significado de un, 96
Comprehensión, 105, 121

Comprensión, 110
de las expresiones de la vida de otras personas, 71-72
Comunidad
contexto sociocultural de la, 61-62
o institución, papel de los responsables de la, 112-113
Conceptos integrados o subsumidos en uno o más comprehensivo, objetivo, 76
Condición previa, 80
Conducción técnica de la entrevista, sugerencias, 65-67
Confiabilidad, 117-118
externa, 118
buen nivel de, 118
interna, 118
buen nivel de, 118-119
Conocimiento, 22
de los seres humanos, diálogo como método de, 65
tácito, 88
teoría del, 25-26
Consejos para la categorización-análisis-interpretación, 80-81
Consistencia externa, 105
Construcción
de teorías, 91
teórica, 100, 102
Contenido(s)
verbal de la vivencia, 72
y estructuración teórica, categorización de los, requisitos, 78
Contexto
de descubrimiento y contexto de justificación, 109
sociocultural de la comunidad, 61-62
Contrastabilidad, 106
Contrastar o distinguir la modalidad de cómo otros investigadores recaban datos, 51
Creación de una estructura conceptual, 98
Credibilidad, 121
de la información, 56, 120
de los hallazgos, 126
Criterios
de la ciencia, 116
de la teorización, 148
en la validación y evaluación de las teorías, 105-106
para todas las ciencias, 15
Cualidad(es), 8
de orden y armonía, 96
Cualitativo, 8
Cuarta dimensión, 19

Datos, 23-24, 87
de la vida diaria, 64
distinguir o contrastar la modalidad de cómo otros investigadores recaban, 51
en la investigación
cualitativa etnográfica, 96
experimental, 96
estructura teórica basada en los, 96
estructuración de los, 155-156
objetividad de los, 17
obtención de los, 154
recabados, 126
Decisión estratégica de focalizar un aspecto o situación particular, 46
Definiciones operacionales, objetivo, 15
Descripción
de la realidad estudiada, 111
endógena, 84
normal, 84
Descubrimiento
de problemas importantes, 46
y contexto de justificación, contexto de, 109
Detalles, aprehensión subsidiaria de los, 37-38
Diagramas, 100
uso de esquemas y flechas, trazado de, 99
Diálogo como método de conocimiento de los seres humanos, 65

Directivos, 60
Diseño del proyecto para obtener recursos de una institución patrocinadora, 39
Distinguir o contrastar la modalidad de cómo otros investigadores recaban datos, 51
Docentes, 59-60

Elección
de la muestra, 52
de los objetivos de una investigación problemas, 40-41
Empiristas, 15
Enfoque, 116
cualitativo, 8
estructural-sistémico, 31
etnográfico, 30, 45-46
Entrada en el grupo de estudio, 54-56
Entrevista, 65
conducción técnica de la, sugerencias, 65-67
Esencial de una estructura o sistema, 35
Esquemas y flechas, trazado de diagramas, uso de, 99
Estado natural, 19
Estructura(s), 31, 38, 111
conceptual, creación de una, 98
explicativas, 50
humana más o menos generalizable, 41-42
individual o universal, 44
o sistema(s)
dinámicos, naturaleza íntima de los, 33
esencial de una, 35
teórica
basada en los datos, 96
diferente y original, 95
o teoría, validación de una, 103
Estructuración
de los datos, 155-156
de una teoría, 100
teórica, categorización de los contenidos y, requisitos, 78
Estudiantes, 58
Estudio
entrada en el grupo de, 54-56
etnográfico
objetivo, 30
selección de la muestra en un, 52-53
Etnografía, 29
Etnógrafos, 45
instrumentos y técnicas usados por los, 63
Evaluación
del informe completo, guía para la, 128c
y validación de las teorías, criterios en la, 105-106
Eventos especiales, 64
Evidencia, 103
racional, 103
Exclusión, principio de, 15, 30
Experiencia y rol del investigador, 125
Experimentos mentales, 102
Expresión estética, 106
Expresiones de la vida de otras personas, comprensión de las, 71-72
Extensión, 110

Filosofía positivista, 14
Física, 15
Flechas y esquemas, trazado de diagramas, uso de, 99
Formalización, plena, 102
Formas, 21-22

Generalización, 42
holográfica, 42-43
Gestalt, 34
psicología de la, 34
Grabación, 64
Grounded theory, 86
Grupo de estudio, entrada en el, 54-56
Guía para la evaluación del informe completo, 128c

Hallazgos, credibilidad de los, 126
Hipótesis
ergódica, 42
y teorías científicas, 86
Historias de vida, método de, 43

Idea, 100
Imitación, 93
Incidentes clave, 64
Indeterminación
en la naturaleza, 16
principio de, 15
Indeterminismo, 20-21
Inducción, 42
Información, 49
credibilidad de la, 56
recabada en su totalidad, categorización de la, 77-78
tipos, 50-51
Informantes
clave, 54
selección de los, 57
Informe
completo
de una investigación cualitativa etnográfica, 120-121
guía para la evaluación del, 128c
final, 107
de la investigación, 110
redacción del, 107
Institución
o comunidad, papel de los responsables de la, 112-113
patrocinante, diseño del proyecto para obtener recursos de una, 39
Instrumentos y técnicas usados por los etnógrafos, 63
Inteligencia, 97
humana, 80
Interpretación, 85, 93-94
categorización y análisis, técnicas de, 126-127
y observación, 51
Investigación
cualitativa etnográfica
datos en la, 96
informe completo de una, 120-121
elección de los objetivos de una, problemas, 40-41
etnográfica, 47
ventaja, 46
experimental, datos en la, 96
informe final de la, 110
meta de toda, 109
modelo general de la, 124
número de personas que llevan a cabo la, 51
texto de los resultados de la, 112
y proceso judicial, proceso para los resultados finales de, comparación, 89-90
Investigador(es), 112
etnógrafo en una observación participativa, actividad del, 63-64
orientación epistemológica del, 122-123
recaban datos, distinguir o contrastar la modalidad de cómo otros, 51
rol y experiencia del, 125
tarea final del, 102

Justificación, contexto de descubrimiento y contexto de, 109

Lenguaje, 21, 62, 72
no verbal, 62
Leyes de la naturaleza, 14

Marco teórico, 123-124
buen, 123
Material disponible, revisión del, 70
objetivo básico, 70
Matriz, 77-78
Medio observado, observador interactúa con el, 52
Mente, 21, 93-95
actividad de la, 21

consciente y solución de un problema, 89
Meta de toda investigación, 109
Método, 36-37
de conocimiento de los seres humanos, diálogo como, 65
de historias de vida, 43
o técnica metodológica, nivel de validez de un, 119
Metodología cualitativa, 8
Modalidad de cómo otros investigadores recaban datos, distinguir o contrastar la, 51
Modelo(s), 81
general de la investigación, 124
Muestra
elección de la, 52
en un estudio etnográfico, selección de la, 52-53
estadística, 53
inapropiada, 53-54
intencional, 54
Muestreo y selección, procedimientos de, 53

Naturaleza
indeterminación en la, 16
íntima
de los procesos más típicamente humanos, 32
de los sistemas o estructuras dinámicas, 33
leyes de la, 14
Niños pequeños, 58
Nivel
de confiabilidad
externa, buen, 118
interna, buen, 118-119
de validez de un método o técnica metodológica, 119
Número de personas que llevan a cabo la investigación, 51

Objetividad de los datos, 17
Objetivos
calidad de los, 121-122
de una investigación, elección de los, problemas, 40-41
Observación, 22, 50, 94
e interpretación, 51
participativa, 63-64
actividad del investigador etnógrafo en una, 63-64
Observaciones repetidas veces, procedimientos para realizar las, 50
Observador interactúa con el medio observado, 52
Observarlo todo, 46
Obtención de los datos, 154
Operacionalismo, 36
Orden y armonía, cualidades de, 96
Organismo humano, 80
Orientación
epistemológica del investigador, 122-123
pospositivista, 18
Originalidad, 106, 121-122

Padres de los alumnos, 60-61
Papel de los responsables de la institución o comunidad, 112-113
Paradigma
científico, nuevo, 32-33
positivista y pospositivista, diferencia, 25
Parsimonia y simplicidad, 106
Participación, 75
Participantes, selección de los, 125
Percepción, 23
auditiva, 95
Personal auxiliar, 61
Personalidad, 71
Personas
comprensión de las expresiones de la vida de otras, 71-72
que llevan a cabo la investigación, número de, 51
Pospositivismo, 24-25
Potencia heurística, 106
Precisión conceptual y lingüística, 105-106
Presentación y aplicación de los

resultados, 127
Principio
de causalidad, 19-20
de complementariedad, 15, 116-117
de exclusión, 15, 30
de indeterminación, 15
de verificación, 15, 18
holográfico, 42-43
Problema(s)
importantes, descubrimiento de, 46
y mente consciente, solución de un, 89
Procedimiento(s)
analítico, condiciones de aplicación, 34-35
de la teorización, 148
de selección y muestreo, 53
para realizar las observaciones repetidas veces, 50
práctico para la categorización, 73-74
Proceso(s)
más típicamente humanos, naturaleza íntima de los, 32
para los resultados finales de la investigación y proceso judicial, comparación, 89-90
Propiedad, 121
aditiva, 33
de Heisenberg, 17
Proyecto para obtener recursos de una institución patrocinante, diseño del, 39
Psicología de la gestalt, 34

Realidad(es), 36-38
estudiada, descripción de la, 111
existencial, 22
Realismo ingenuo, 73
Recursos de una institución patrocinante, diseño del proyecto para obtener, 39
Redacción del informe final, 107
Reflexionar, 80
Relación, 75
Responsables de la institución o comunidad, papel de los, 112-113
Resultados
de la investigación, texto de los, 112
finales de la investigación y proceso judicial, proceso para los, comparación, 89-90
presentación y aplicación de los, 127
Revisión del material disponible, 70
objetivo básico, 70
Revoluciones científicas, 104
Rol y experiencia del investigador, 125
Rompecabezas, analogía del, 86-87

Satisfacción general y sensación de alivio, 102-103
Secretarias, 61
Selección
de la muestra en un estudio etnográfico, 52-53
de los informantes, 57
de los participantes, 125
y muestreo, procedimientos de, 53
Sensación
análisis de la, 14
de alivio y satisfacción general, 102-103
Ser(es)
humanos, diálogo como método de conocimiento de los, 65
objetivo, 14
Seudónimos, 113
Significado, 22-23, 72, 75
de un comportamiento humano, 96
preciso, 36
Significatividad, 121
Símbolo, 72
Simplicidad y parsimonia, 106
Sistema(s) o estructura(s)
dinámicas, naturaleza íntima de los, 33
esencial de un, 35
Situación o aspecto particular, decisión estratégica de focalizar una, 46
Situaciones, 75
Sociogramas, 58
Solución de un problema y mente consciente, 89
Subcategorías, 75-76

Tarea
final del investigador, 102
investigativa en las ciencias humanas, 93
Técnica(s)
de categorización, análisis e interpretación, 126-127
e intrumentos usados por los etnógrafos, 63
etnográficas, 112
metodológica o método, nivel de validez de una, 119
multivariables, 32
Teoría(s), 14, 86-88, 90-92, 104
buena, 91
científicas, 104
construcción de, 91
criterios en la validación y evaluación de las, 105-106
del conocimiento, 25-26
e hipótesis científicas, 86
estructuración de una, 100
o estructura teórica, validación de una, 103
Teorización, 78
criterios de la, 148
original, 85
prematura, 100
procedimiento de la, 148
Teorizar, 78
Texto de los resultados de la investigación, 112
Totalidad, categorización de la información recabada en su, 77-78
Trabajadoras sociales, 61
Trabajo teorizador, actividades formales del, 90
Trazado de diagramas, uso de esquemas y flechas, 99

Universal, 42
Uso de esquemas y flechas, trazado de diagramas, 99

Validación
de una teoría o estructura teórica, 103
empírica, 103-104
y evaluación de las teorías, criterios en la, 105-106
Validez, 119-120
de un método o técnica metodológica, nivel de, 119
externa, 119
interna, 119
Valores personales, 17-18, 72
Verificación, principio de, 15, 18
Vida
de otras personas, comprensión de las expresiones de la, 71-72
diaria, datos de la, 64
método de historias de, 43
Vivencia, contenido verbal de la, 72